

BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie exotique

SÉANCE DU 18 AVRIL 1928

PRÉSIDENCE DE M. GUSTAVE MARTIN, VICE-PRÉSIDENT

Conférence sur l'évolution clinique du pian.

M. L.-R. MONTEL (de Saïgon) présente, en projection, 74 clichés photographiques et radiographiques concernant le pian et son évolution clinique. Il expose, en même temps, le résultat de ses recherches, en Cochinchine, sur l'évolution clinique du pian qui, pour lui, est exactement calquée, en ce qui concerne ses périodes, sur celle de la syphilis.

Accident primaire. — Présentation de nombreux clichés représentant des chancres pianiques à diverses phases de leur évolution. L'auteur insiste sur les ressemblances morphologiques que le chancre pianique présente avec le chancre syphilitique (adénopathie satellite). Il en diffère par son siège, le plus souvent aux membres inférieurs, par ses dimensions toujours plus étendues, par sa propension au bourgeonnement, par sa persistance. Il n'a pas la tendance à la guérison spontanée qui caractérise le chancre syphilitique, il s'étend, se phagédénise, et enfin, se pianomise à la période des accidents secondaires frambœsi-formes mais, surtout, il ne doit pas être confondu, comme on l'a fait trop souvent, avec le premier élément frambœsiforme

ou pianôme qui est un accident secondaire. Le chancre pianique précède de 1 mois 1/2 à 2 mois l'éclosion des accidents secondaires (clichés de 1 à 20).

Accidents secondaires. — Une roséole très prurigineuse (le prurit accompagne toutes les manifestations du pian) a été vue deux fois. Cet érythème est difficile à saisir sur des peaux foncées. Les véritables accidents secondaires débutent 1 mois 1/2 à 2 mois après le chancre, sous forme de macules furfuracées, farineuses, prurigineuses, achromiques, serpigineuses et polycycliques, généralisées à tout le corps avec siège d'élection sur le thorax. Ces macules ont un aspect tricophytoïde, elles sont semées de petites élevures cornées qui produisent une apparence de kératose pilaire (chair de poule pianique, aspect ansérin) et qui, vues à la loupe, sont en réalité de minuscules pianômes dont la plupart guériront spontanément pendant que d'autres poursuivront leur évolution jusqu'au pianôme vrai ou *frambæsia*. A la période des frambæcias typiques les macules furfuracées ont disparu par guérison spontanée, laissant à leur place une pigmentation persistante. Pendant toute cette période le chancre primaire peut persister; des frambæcias typiques peuvent alors se développer sur les bords de ce chancre ou sur ses cicatrices. Ainsi, très souvent, la première frambæsia a-t-elle été prise pour le chancre pianique qui, lui, passait inaperçu le malade ne venant consulter qu'à la période de généralisation (clichés de 1 à 33).

Certaines lésions secondaires peuvent revêtir un aspect papulo-tuberculeux (cliché 21) ou psoriasiforme (clichés 29, 30, 31).

Les lésions hyperkératosiques de la paume des mains et de la plante des pieds avec fissuration et lésions tricophytoïdes sont la règle pendant toute la période secondaire et secondotertiaire (clichés 32, 33).

Accidents tertiaires. — Les clichés de 34 à 74 représentent des accidents ulcéro-gommeux des parties molles et des os, des lésions fistulisées ou guéries spontanément, des déformations osseuses considérables, incurvation, hypertrophie ou atrophie; 18 clichés de radiographies mettent en évidence les lésions osseuses tertiaires du pian. Elles sont caractérisées par de la périostite ossifiante, de l'éburnéation et, le plus souvent, par un processus éminemment destructif, ostéo-chondrite, ostéo-porose avec raréfaction des trabécules osseuses, ostéites raréfiantes. Des formes purement gommeuses, localisées, amènent des destructions osseuses à l'emporte-pièce, de véritables perforations de l'os que les radiographies mettent parfaitement en évidence.

TABLE DES CLICHÉS (I)

Nos 1, 2, 3. — Chancres pianiques de la jambe et du cou-de-pied, persistant chez une femme et une fillette atteintes de pian secondaire généralisé.

Nos 4-5. — Chancre pianique de la lèvre inférieure datant d'un mois. Fillette de 4 ans. Adénopathie sous-maxillaire.

N° 6. — Chancres multiples de la jambe.

N° 7. — Chancre pianique ancien de la cheville (début 2 mois). Adénopathie inguino-crurale. Troubles trophiques de la peau. Pian généralisé.

N° 8. — Chancre cicatrisé. Cicatrices chéloïdiennes achromiques. Pianomisation de la cicatrice. Pian généralisé 2 mois après l'apparition du chancre.

Nos 9-10. — Cicatrice de chancre pianique datant de 10 ans (jambe gauche), aspect achromique, ivoirin, atrophique de la peau.

N° 11. — Chancre pianique ancien (datant de 8 mois), de la racine de la cuisse, région postérieure (fille 3 ans), placards secondaires papulo-squameux, achromiques, serpigineux apparus, sur tout le corps, un mois après le chancre : pianides secondaires.

Nos 12, 13, 14. — Chancre du lobule de l'oreille (datant de 3 mois). Eruption généralisée de papulo-pustules en voie de transformation en frambœsias typiques. Apparue un mois après le chancre.

Nos 15-16. — Développement d'une collerette de pianômes secondaires sur une cicatrice du chancre (jambe, début du chancre il y a 3 mois).

Nos 17, 18, 19, 20. — Chancre de la nuque (garçon 12 ans). Pianides secondaires en placards achromiques, furfuracés, serpigineux, papules hyperkératosiques agminées : chair de poule pianique.

N° 21. — Pianides secondaires tuberculo-pustuleuses, hyperpigmentaires apparues sur des placards achromiques précédents (chancre de la malléole il y a un an, femme de 40 ans).

Nos 22-23. — Pianides secondaires typiques en placards furfuracés achromiques, papules hyperkératosiques agminées en chair de poule.

Nos 24-25. — Pianômes secondaires ou « frambœsias » typiques. Adénopathies. Chancre du cou-de-pied gauche (homme 33 ans).

Nos 26-27. — Le même malade 4 jours après une injection intraveineuse de novarsénobenzol 0,15 cent, macules pigmentées à la place des pianômes.

N° 28. — Pianômes secondaires. « Frambœsias » typiques.

Nos 29, 30, 31. — Eruption pianique psoriasiforme généralisée apparue un an après le chancre. Chancre persistant (date de 2 ans) au-dessus du genou droit. Le même malade 10 jours après une injection de novarsénobenzol.

Nos 32-33. — Pianides hyperkératosiques fissuraires de la plante des pieds. Aspect tricophytoïde. Période secondotertiaire.

N° 34. — Malades annamites atteints de pian tertiaire, formes ulcéro-gommeuses et ostéopathiques.

N° 35. — Fillette 14 ans (V. Pl. 34). Pian tertiaire ulcéro-gommeux de la main gauche datant de 8 mois. Début du pian il y a 5 ans.

N° 36. — La même main cicatrisée après traitement par le novarsénobenzol.

(1) Le double de ces clichés documentaires est déposé au Service de Microphotographie de l'Institut Pasteur (M. JEANTET) où ils pourront être consultés.

N° 37. — Radiographie des lésions osseuses de la même main : lésions, destructives. Ostéo-chondrite, ostéo-périostite, ostéo-porose.

N° 37 bis. — Radiographie d'une main de l'homme du cliché 34, mêmes lésions : gommages osseuses, ostéo-chondrite.

N° 38. — Radiographie des os de l'avant-bras du même sujet. Ostéo-périostite. Gommages osseuses à l'emporte-pièce. Hyperplasie osseuse. Aspect déchiqueté des contours.

N° 39. — Gomme osseuse en formation ostéo-périostite de l'humérus.

N° 49. — Radiographie du coude de la fillette de 14 ans, Pl. 34, raréfaction des travées osseuses.

N° 41. — Même sujet. Déformation de la malléole interne droite.

Nos 42, 43, 44. — Lésions ulcéreuses tertiaires en évolution : forme serpentineuse, polycyclique. Cicatrices chéloïdiennes dendritiques.

N° 44 bis. — Cicatrices de lésions pianiques tertiaires : chéloïdiennes dendritiques en « bois de loupe ». Région dorsale.

N° 45. — Forme ostéo-pathique ulcéro-gommeuse du pian tertiaire (fillette 15 ans).

N° 46. — Même forme (femme 20 ans). Cicatrices atrophiques, achromiques, ivoirines, gomme fistulisée (Pian débuta à l'âge d'un an).

N° 47. — Radiographie du pied gauche de la précédente. Raréfaction et destruction osseuse.

Nos 48, 49, 50, 51. — Lésions osseuses tertiaires des jambes. Lésions ulcéreuses fistulisées ou spontanément guéries (fillette 14 ans) déjà très améliorées par le traitement. Déformations définitives.

N° 52. — Radiographie des lésions précédentes avant traitement. Hyperplasie ostéo-périostique. Aspect déchiqueté ou soufflé des os.

N° 53. — Autre aspect radiographique de lésions analogues chez un autre malade. Hyperplasie osseuse.

N° 54. — Déformations osseuses et gommages ulcérés des jambes (fillette 14 ans. Pian à 10 ans). Noter les cicatrices achromiques.

N° 55. — Radiographie des os de la jambe d'un des enfants atteints de pian tertiaire. Gommages térébrantes. Hyperplasie osseuse et, par endroits, raréfaction.

N° 56. — Vaste ulcération sur une ostéo-périostite pianique tertiaire du tibia.

N° 57. — Déformations osseuses et gommages chez un enfant.

Nos 58, 59, 60. — Garçonnet du cliché 34 après traitement par le novarsénobenzol. Guérison des fistules et des suppurations. Amélioration des déformations osseuses. Métamorphose de l'état général. Les photos montrent bien les cicatrices de lésions pianiques : achromie, atrophie cutanée.

N° 61. — Un cas de gangosa, affection que les auteurs Américains attribuent au tertiariisme pianique.

Nos 62, 63, 64, 65, 66. — Un cas typique de nodosités juxta-articulaires généralisées. Pas d'antécédents pianiques. Syphilis ancienne. Bordet-Wassermann positif. Vernet 138. Achromie palmaire.

N° 67. — Radiographie de lésions pianiques tertiaires des os de la jambe.

N° 68. — Radiographie de lésions pianiques tertiaires du genou (ostéo-chondrite).

Nos 69-70. — Radiographie de lésions pianiques tertiaires du pied.

Nos 71, 72, 73, 74. — Radiographie de lésions pianiques tertiaires des os de la jambe : ostéo-périostite, gommages, éburnéation, déformations osseuses.

Documentation recueillie avec la collaboration de M. le docteur NGUYEN VAN TUNG, de MM. AN, THUÂN et PHUNG, médecins auxiliaires.

Radiographies de M. le docteur COUPUT, directeur du Centre radiologique de l'hôpital indigène de Cochinchine.

Polyclinique municipale de Saïgon.

Communications

Vaccination antituberculeuse des nourrissons

par le B. C. G. à Tananarive,

Par G. GIRARD et R. RAHERSON

L'Institut Pasteur de Tananarive s'est organisé en 1926 pour pratiquer la vaccination des nourrissons par la méthode CALMETTE. Dès le mois de décembre, la production de vaccin était suffisante pour satisfaire les demandes, nécessairement limitées à Tananarive et son voisinage immédiat, en raison de la lenteur des communications avec les autres provinces qui ne peuvent recevoir le vaccin en temps utile. Nous étudions la possibilité de pourvoir régulièrement en vaccin les villes de Tamatave, Moramanga, Antsirabe, reliées à la capitale par voie ferrée.

Comme en Indo-Chine, quelques conférences aux médecins et à l'élite indigène eurent le meilleur effet pour faire connaître le but poursuivi, la valeur de la méthode et surtout son innocuité ; la méfiance habituelle de l'indigène devant tout essai de vaccination fut rapidement vaincue ; M. le Directeur du Service de Santé (médecin-inspecteur THIROUX), son adjoint (docteur Advier) et le médecin-inspecteur de la province de Tananarive (docteur Marquand) appuyèrent de leur côté fortement notre action. Le docteur Villette, directeur de la Maternité, nous apporta une précieuse collaboration en vaccinant la majorité des enfants nés dans son établissement (479) en 1927.

Du 1^{er} décembre 1926 au 31 décembre 1927, 1.538 nourrissons ont été prémunis ; les revaccinations commencent à être pratiquées ; les demandes ont été sans cesse en augmentant (190 pour le seul mois de janvier 1928).

Aucune opposition n'a été rencontrée de la part des médecins, sage-femmes ou parents d'enfants qui savent fort bien que cette vaccination n'est pas obligatoire et sont libres de la refuser. Le fait qu'en dehors de la maternité dirigée par un médecin Européen 1.055 enfants aient été prémunis sur la seule initiative de praticiens indigènes appartenant ou non à l'administration, témoigne d'une confiance qu'il est intéressant d'enregistrer. Aucun incident n'a été signalé après l'absorption de B. C. G. ; les parents ne songent pas à attribuer à la vaccination les décès

qui se produisent si fréquents dans un pays où les nourrissons de 0 à 1 an meurent normalement dans une proportion de 20 à 50 o/o, décimés par le paludisme, la syphilis, les broncho-pneumonies ; nous ignorons la part de la tuberculose dans l'étiologie de cette mortalité, elle n'est peut-être pas négligeable. Il ne nous a été rendu compte que de 42 décès parmi nos vaccinés : ce chiffre doit être de beaucoup inférieur au chiffre réel ; aucun décès par tuberculose n'a été signalé, en particulier aucun cas de méningite. Nous avons eu l'occasion de revoir une trentaine d'enfants prémunis depuis 3 à 12 mois, ils étaient tous en excellent état ; certains vivent en milieu tuberculeux. Nous constituons pour chaque enfant un dossier sommaire qui est conservé dans notre service ; d'autre part, les parents reçoivent une carte qu'ils sont priés de remettre au médecin lors de la maladie ou du décès de leur enfant.

L'avenir nous fixera sur le bénéfice que la race malgache retirera de l'application de la vaccination par le B. C. G. ; elle s'impose plus que jamais chez le nourrisson comme première mesure de prophylaxie antituberculeuse, dans ce pays où le fléau s'étend rapidement, comme les documents que nous avons déjà réunis le démontrent amplement.

Institut Pasteur de Tananarive, mars 1928.

Essai de traitement de la Lèpre par le B. C. G.

Innocuité absolue de doses très élevées du bacille,

Par P. REMLINGER et J. BAILLY.

MM. PONS et CHASTEL (1), JOUANNE et GUILLET (2) ont fait connaître en 1926 que le traitement de la Lèpre par les injections sous-cutanées de B. C. G. leur avait donné des résultats encourageants. Nous avons appris seulement récemment (3) que les améliorations signalées n'avaient pas persisté. Un cas de lèpre subaiguë et typique s'étant, entre temps, présentée à notre

(1) PONS et CHASTEL. Essais sur l'action curative du vaccin antituberculeux B. C. G. dans la Lèpre. *Soc. de Path. Exotique*, 7 juillet 1926, pp. 520-521.

(2) JOUANNE et GUILLET. Deux cas d'amélioration de la Lèpre après traitement par le B. C. G. *Soc. de Path. Exotique*, 12 janvier 1927, pp. 91-92.

(3) PEYRE. Posologie de l'antigène-méthylrique tuberculeux et son emploi dans la Lèpre. *Soc. de Path. Exotique*, 11 janvier 1928, pp. 14-15.

observation, nous avons cru devoir recourir à cette nouvelle méthode de traitement. De même que les auteurs précités, nous avons noté tout d'abord une amélioration considérable qui ultérieurement ne s'est pas maintenue. L'observation de notre malade tire son intérêt moins de l'action du B. C. G. sur les lésions lépreuses que de la remarquable innocuité du bacille inoculé sous la peau à très hautes doses (2 g. en 6 mois). Au moment où la prémunition de l'adulte contre la tuberculose au moyen des inoculations sous-cutanées du B. C. G. est à l'ordre du jour, cette innocuité nous a paru intéressante à signaler.

*
* *

La Lèpre fréquente dans plusieurs régions du Maroc n'existe pas à l'état endémique dans la zone de Tanger (1). Il n'est pas rare au contraire d'observer des cas de cette affection chez des Tangérois, émigrés dans l'Amérique du Sud et qui, malades, reviennent de gré ou de force dans leur ville natale. Tel est à peu près le cas d'Albert B..., 10 ans, Israélite qui se présente à l'Institut Pasteur le 7 septembre 1927 avec un faciès léonin si typique que le diagnostic de la maladie se fait à distance. Il est né à Iquitos, d'un père tangérois et d'une mère péruvienne. Il y a deux ans qu'il a quitté le Pérou pour venir à Tanger dans sa famille paternelle. Il est bien probable qu'il était déjà malade à son arrivée car, très peu de temps après celle-ci, il a été soigné pendant plusieurs mois pour une « asphyxie locale des extrémités » (?) bien suspecte. A ce moment toutefois, ainsi qu'en témoignent des photographies, il était encore un très bel enfant. C'est il y a un an, au cours d'une pneumonie (?), que les téguments de la face se seraient boursoufflés, auraient changé de teinte et auraient commencé d'imprimer à la physionomie l'aspect caractéristique qu'il a aujourd'hui. Chose à peine croyable, le diagnostic n'a pas encore été fait cette fois et le malade était traité dans une clinique locale pour une « tuberculose des fosses nasales » lorsqu'il nous a été amené le 7 septembre. Le diagnostic de lèpre tégumentaire s'impose cependant avec une évidence absolue. A droite comme à gauche, la région sourcilière est à peu près complètement dépourvue de poils. La boursoufflure éléphantiasique et violacée de la peau du front, du nez, de la lèvre supérieure et des joues imprime au faciès l'aspect léonin le plus typique. Aux membres supérieurs, il existe sur

(1) P. REMLINGER, Note sur l'Etat de la Lèpre au Maroc. *Soc. de Path. Exotique*, 11 octobre 1916.

la face dorsale des doigts de nombreuses ulcérations à peu près indolores ; consécutives, semble-t-il, à des lésions pemphigoïdes et au niveau desquelles les piqûres d'épingles sont à peine senties. De pareilles ulcérations se voient aussi aux coudes. Pas d'hypertrophie du cubital. Aux pieds qui ont été le siège d'une affection étiquée : asphyxie locale des extrémités, on ne constate pas d'autre particularité qu'une forte teinte cyanotique. A part cela, les téguments des membres supérieurs et inférieurs apparaissent marbrés de plaques anesthésiques et achromiques, irrégulières comme forme et comme dimensions. Leur teinte blanche tranche sur le fond rouge violacé, plutôt hyperchromique de la peau et l'aspect général rappelle celui de certains vitiligos... Le mucus nasal fourmille littéralement de bacilles de HANSEN soit isolés, soit groupés sous forme de globies. Non seulement il s'agit de lèpre mais encore la marche de l'affection paraît assez aiguë et nous décidons d'essayer le traitement par le B. C. G.

Le 11 septembre, une première inoculation de 1 cg. de B. C. G. provenant d'une culture récente sur pomme de terre glycinée est, après émulsion dans 5 cm³ d'eau physiologique, pratiquée sous la peau de la face externe de la cuisse. Cette injection est suivie quelques heures plus tard d'une réaction générale moyennement intense (courbature, inappétence ; T. : 38,8) d'une durée de 24 à 36 h. puis d'une réaction locale. Un petit abcès ayant les allures générales d'un abcès froid se forme au point d'inoculation. Il s'ouvre de lui-même après une semaine et donne issue à une petite quantité de sang et de pus. Une escarre indolore apparaît ensuite qui ne se cicatriscera qu'assez lentement. Aucune tuméfaction ganglionnaire. Les injections sont répétées tous les dix jours environ et donnent lieu chaque fois aux mêmes constatations : courbature et malaise de 24 à 36 h. de durée d'une part ; petit abcès suivi d'escarre de l'autre. L'enfant ne se plaint en aucune façon de ces deux réactions ; il ne maigrit pas et s'amuse, mange et dort comme si de rien n'était.

Au mois de novembre, après la 7^e et la 8^e injections, on note que si la réaction locale continue de s'effectuer de façon identique, la réaction générale s'atténue beaucoup. Il y a une amélioration manifeste dans l'état du malade. Le faciès léonin persiste inchangé mais les ulcérations des mains et des coudes se sont cicatrisées ; les taches achromiques ont disparu et les téguments ont partout, excepté à la face, repris un aspect qui, bien que légèrement cyanotique, se rapproche beaucoup de l'aspect normal. La recherche du Bacille de HANSEN dans le mucus nasal donne encore un résultat positif mais, ainsi que le montre la

comparaison de deux séries de préparations, les germes sont infiniment moins nombreux qu'avant le commencement du traitement.

Au mois de décembre, on porte à 1 cg. $1/2$ la quantité de B. C. G. inoculée sous la peau à chaque injection. Le Bacille de HANSEN disparaît complètement du mucus nasal. Même sur des préparations très épaisses, aucun microorganisme ne peut être découvert. Les injections ne déterminent plus qu'une réaction générale très modérée. En revanche les escarres consécutives aux injections de 1 cg. $1/2$ de B. C. G. atteignent, tout en étant remarquablement indolores, les dimensions d'une pièce de 5 francs. On revient aux inoculations de 1 cg. A partir du mois de janvier, toujours en raison des escarres consécutives aux abcès, les injections ne sont plus pratiquées que tous les quinze jours. Les téguments continuent à montrer une intégrité absolue mais le faciès léonin persiste inchangé. Le Bacille de HANSEN est toujours absent dans le mucus nasal. L'état général est excellent. La famille de l'enfant se plaint de son caractère violent, irascible et surtout de l'exagération de son appétit.

Le 4 février, à l'occasion de la seizième piqûre, on note la réapparition du Bacille de HANSEN dans le mucus nasal. Il est toutefois beaucoup moins abondant qu'avant le début du traitement, apparition, après une phase pemphygoïde de quelques ulcérations indolores des doigts et des coudes ainsi que de plaques achromiques et anesthésiques aux avant-bras et aux bras. L'état des téguments est ainsi redevenu sensiblement ce qu'il était au début du traitement. Même état le 18 février (17^e piqûre) et le 3 mars (18^e). La santé générale continue d'être excellente. Les inoculations ne déterminent plus qu'une réaction générale insignifiante.

Le 17 mars, on pratique sous la peau de la cuisse une dernière injection de 1 cg. qui porte à 2 g. la quantité totale de B. C. G. inoculée. La famille de l'enfant, irritée de son caractère coléreux et violent a obtenu son hospitalisation à Séville et le petit malade quitte Tanger dans les premiers jours d'avril. A cette date, l'état de l'enfant ne montre qu'une amélioration bien légère. Le faciès léonin persiste inchangé. Le Bacille de HANSEN se trouve toujours dans le mucus nasal ; il est toutefois médiocrement abondant et a besoin d'être cherché quelque peu. Les téguments présentent des lésions : ulcérations, taches achromiques, plaques anesthésiques sensiblement identiques à ce qu'elles étaient avant le début du traitement.

Notre observation en résumé démontre une fois de plus la vérité de cette formule que la lèpre procède par bonds entrecoupés de rémissions. Si une rémission coïncide avec l'emploi d'un nouveau médicament, on a tendance à faire honneur à celui-ci d'une amélioration qui ressort uniquement de la marche normale de l'affection. Le B. C. G. ne s'est montré chez notre malade ni supérieur, ni inférieur à quantité d'autres procédés thérapeutiques. Toutefois s'il est demeuré à peu près inopérant, on peut affirmer que pendant les six mois qu'a duré son emploi, il ne s'est produit aucune aggravation dans l'état du malade et que les fortes doses employées ont été absolument inoffensives. C'est sur ce point que nous désirons insister un instant. La vaccination contre la tuberculose par voie digestive étant impossible chez l'adulte, des objections tirées de la formation des abcès, de la possibilité d'intolérance (Phénomène de Koch) chez des sujets déjà tuberculisés ou simplement parasités par quelques bacilles, ont été faites à la voie sous-cutanée. M. le professeur CALMETTE a fixé à 1/50^e de milligramme la dose qui, tout en n'occasionnant pas d'abcès, paraît cependant être suffisante pour provoquer après quelques semaines l'allergie tuberculinique. Chez notre malade qui a reçu, en six mois, 2 g. de Bacilles, c'est une dose cent mille fois supérieure qui a été injectée et cette dose énorme a été parfaitement tolérée. L'importance de la réaction générale et locale déterminée par chaque injection ne doit nullement être exagérée. La première se borne à une légère élévation de température (38° à 39°), à de l'inappétence et à une sensation de courbature et de malaise pendant 24 à 36 h. Encore s'atténue-t-elle avec le nombre des injections et finit-elle par devenir tout à fait insignifiante. L'abcès déterminé par l'inoculation sous la peau de 1 cg. de B. C. G. émulsionné dans 2 cm³ de solution physiologique se déclare trois ou quatre jours après l'injection. Il a les allures d'un abcès froid et, tout au moins chez les lépreux, ne provoque à peu près aucune douleur. Il s'ouvre spontanément après quelques jours, donne issue à une demi-cuillerée à café de pus mêlé de sang et aboutit à une escarre à cicatrisation assez lente qui, finalement ne laisse à la peau qu'une légère tache brunâtre. On ne constate pas la moindre réaction ganglionnaire.

Les résultats fournis chez l'adulte par l'inoculation sous-cutanée d'une dose infime de B. C. G. sont déjà, comme on sait, des plus encourageants. Si — ce qui est vraisemblable — une dose plus élevée devait conférer une immunité plus forte ou de plus longue durée, que seraient ces légers inconvénients au regard du bénéfice obtenu !

Prophylaxie de la lèpre en 1927

à l'Institut « Gaston Bourret » (Nouvelle-Calédonie),

Par G. TISSEUIL.

Le principal but du Laboratoire est la lutte contre la lèpre.

L'organisation comprend la protection de Nouméa et de toute la colonie.

PROTECTION DE NOUMÉA

a) Visite annuelle des écoles ;

b) Tous les indigènes qui entrent ou qui sortent, tous ceux en renouvellement d'engagement sont actuellement visités. Les immigrants en renouvellement d'engagement passent cette visite.

Du 1^{er} janvier au 30 septembre : 1.610 ont été examinés, parmi lesquels ont été déclarés suspects 9 ; lépreux 2 ;

c) La Commission des experts a eu à examiner :

	Nombre	Positifs	Négatifs
Européens libres.	7	2	5
Réhabilités ou libérés de 2 ^e section	2	2	»
Tonkinois	1	1	»
Service des Affaires indigènes	2	2	»
	12	7	5

PROTECTION DE L'INTÉRIEUR DE LA COLONIE

Depuis le début de l'année, par suite de l'arrivée du Directeur de l'Institut le 25 mars 1927, l'inspection des tribus a été faite dans les circonscriptions suivantes :

1^o Du 23 février 1927 :

Tribu de Saint-Louis. — La visite a donné le résultat suivant :

Deux suspects ;

Deux lépreux.

2^o Du 1^{er} au 4 juin :

Tribus de Koumac. — Population examinée : 166.

ÉVOLUTION DE LA LÈPRE

	Lépreux	Suspects	Pourcentage général
1902	7	»	»
1913	1	2	2,53
1924	1	6	4,58
1927	4	6	6,01

3^e Du 4 au 8 juin :

Tribus d'Ouecca. — Population examinée : 507.

ÉVOLUTION DE LA LÈPRE			
	Lépreux	Suspects	Pourcentage général
1901	41	»	»
1913	12	8	2,74
1921	7	»	»
1924	5	14	4,38
1927	9	19	4,09

4^e Du 23 juillet au 26 juillet 1927 :

Tribus d'Oubatche. — Population visitée : 467.

Tribus de Balade. — Population visitée : 121.

Tribu d'Ouabou. — Population visitée : 56.

	Pourcentage		Pourcentage général
	Lépreux	Suspects	
1890	8,10	»	»
1901	5,09	»	»
1913	3,40	»	»
1921	3,20	»	»
1924	2,42	3,08	6,50
1927	3	5,90	8,90

5^e Du 27 juillet au 28 juillet 1927 :

Tribus de Kaala-Gomen. — Population visitée : 423.

ÉVOLUTION DE LA LÈPRE			
	Pourcentage		Pourcentage général
	Lépreux	Suspects	
1913	2,59	»	»
1924	1,88	3,14	5,02
1927	1,17	3,12	4,29

Du 28 au 31 juillet 1927 :

Tribus de Voh. — Population visité : 441.

ÉVOLUTION DE LA LÈPRE			
	Pourcentage		Pourcentage général
	Lépreux	Suspects	
1913	1,14	2,52	3,66
1924	0,88	3,30	4,18
1927	1,26	2,67	3,93

Du 22 au 25 août 1927 :

Tribus de Bourail. — Population visitée : 467.

ÉVOLUTION DE LA LÈPRE

	Lépreux	Suspects	Pourcentage général
1902	31	»	7,00
1905	28	»	»
1908	17	»	»
1910	14	»	»
1912	21	15	6,50
1914	17	11	»
1927	9	16	5,40

Du 25 au 30 août 1927 :

Tribus de Poya. — Population visitée : 508.

ÉVOLUTION DE LA LÈPRE

	Lépreux	Suspects	Pourcentage général
1913	10	4	3,48
1924	11	14	5,36
1927	8	12	3,93

Ainsi que le montrent les différents tableaux précédents, la lèpre a augmenté très nettement dans les tribus d'Oubatche ; elle est stationnaire ou en régression dans d'autres.

Cette évolution variable tient beaucoup à l'activité économique des différentes tribus et, par conséquent, à celle de leurs chefs indigènes.

Le nombre des lépreux et des suspects a augmenté nettement. Cette augmentation est réelle et ne vient pas seulement de ce que de nombreuses tribus ont été visitées récemment car ces mêmes visites ont permis de rayer des malades qui étaient toujours comptés dans les statistiques précédentes.

Malheureusement la visite par les médecins de colonisation des tribus, dans quelques circonscriptions, n'avait pas été faite depuis plusieurs années, dans d'autres elle est faite d'une manière trop sommaire et incomplète. Quant aux léproseries partielles elles ne sont visitées qu'aussi peu souvent que possible, quelle que soit leur distance du chef-lieu de district.

Le traitement des malades demande une régularité qu'actuellement ne peut assurer la plupart des médecins, aussi faut-il le confier aux personnes de bonne volonté et notamment aux missions qui déjà sont entrées dans cette voie. Beaucoup de léproseries partielles sont très voisines d'une mission et grâce

à leur influence morale et thérapeutique elles auront une grande action sur les tribus pour leur faire adopter de meilleures conditions d'hygiène. Mais il est nécessaire de développer l'assistance aux indigènes, car actuellement elle est insuffisante, et sera grandement facilitée par l'amélioration des voies de communication terrestres.

La méthode de traitement par les éthylys-éthers de Chaulmoogra présente une telle valeur qu'elle mérite d'être appliquée à tous les indigènes des léproseries partielles non seulement par ses qualités thérapeutiques mais par sa valeur morale. Les léproseries indigènes ne seront plus abandonnées puisqu'un traitement régulièrement appliqué y retiendra les malades que des conseils mettront dans l'obligation de cultiver les terrains qui sont à leur disposition.

La création d'une ou plusieurs léproseries centrales indigènes ne correspond actuellement à aucune méthode de prophylaxie : elles ne recevraient que les trop malades, en laissant les suspects et les lépreux prochains dans les tribus, où la contagion s'opérerait. L'organisation actuelle est excellente à tous les points de vue, mais à condition qu'elle réalise ce qu'elle peut et doit donner.

Il est nécessaire que les médecins de colonisation passe une visite semestrielle complète de toutes leurs tribus et visitent aussi souvent que possible les léproseries, ainsi que l'ordonne le règlement actuel.

SANATORIUM DE DUCOS

Le nombre des isolés au 1 ^{er} janvier 1925.	117
» » » 1926.	130
» » » 1927.	118
» » au 30 sept. 1927.	116

Le mouvement au sanatorium a été le suivant :

	Présents au 1 ^{er} janvier 1927	Entrées	Sorties	Décès- Exeat	Présents au 30 sept. 1927
Libres	83	4	8	1	78
Libérés, relégués, trans- portés	22	2	2	»	22
Indigènes	8	3	1	»	10
Tonkinois	2	1	»	»	3
Javanais	1	»	»	»	1
Japonais	1	»	»	»	1
Arabe	1	»	»	»	1
	118	10	11	1	116

Le sanatorium de Ducos est actuellement pour la colonie la meilleure forme d'isolement, il n'en présente pas moins des défauts matériels, qui d'ailleurs diminueront régulièrement. La conduite d'eau n'est plus qu'à 1.200 m et bientôt elle sera terminée. Il y a là un très gros progrès.

Il n'est pas utile de répéter ici la valeur du traitement par les éthylys-éthers de Chaulmoogra. Elle est trop connue.

Si les malades sont attentifs pour la plupart à leur propre personne, il n'en est malheureusement pas de même pour le village. Si la presque totalité des chambres et maisons ont leur intérieur bien tenu, l'infirmerie par suite des gros malades est beaucoup moins bien. Tout le terrain qui avoisine les maisons est à peu près en friche. Et tout cela tient à ce qu'il n'y existe pas une personne qui puisse créer l'idée de l'intérêt général. Une infirmière paraît absolument nécessaire pour changer cet état de chose et donner les soins aux malades graves ou impotents.

Un grand bâtiment pour célibataires avec dépendances a été achevé, d'autres améliorations ou réparations ont été faites.

LÉPROSERIES PARTIELLES

Les léproseries partielles destinés à l'isolement des indigènes renfermaient au 30 septembre 1927 : 607 malades, 257 pour la Grande Terre et 350 pour les trois îles Loyalty.

LÉPREUX INDIGÈNES INTERNÉS DANS LES LÉPROSERIES PARTIELLES ET SUSPECTS

	Lépreux	Suspects
Circonscription du Pont-des-Français	9	7
» de Païta	5	8
» de Tomo	»	»
» de Bouloupari	3	4
» de la Foa	8	9
» de Moindou	2	3
» de Bourail	9	17
» de Mueo	8	12
» de Pouembout	»	»
» de Kone	7	19
» de Voh	8	18
» de Téoudié	8	15
» de Koumac	3	6
Ile Bélep	9	19
Circonscription de Poum	2	12
» d'Ouégoa	6	15
» d'Oubatche	25	48
Report.	112	209

A reporter.	112	209
Circonscription de Hienghène	15	42
» de Touhou	16	39
» de Poindimié	15	51
» de Ponérihouen	14	75
» de Houaïlou.	30	61
» de Canala	29	91
» de Thio	9	5
» de Yaté	16	»
Ile Ouen	3	»
Ile des Pins	8	18
Ile Maré (Loyalty).	94	67
Ile Lifou (Loyalty)	183	181
Ile Ouvéa (Loyalty)	73	57
	607	896

Lépreux Européens isolés à domicile : 23.

ETAT ACTUEL DE LA LÈPRE AINSI QUE LE MONTRE LE TABLEAU SUIVANT

Années	Lépreux de nationalité						Total
	Euro- péenne	Arabe	Japonaise	Javanaise	In o-Chin.	Indigène	
1915 . . .	188	6	1	1	3	678	877
1916 . . .	172	5	1	2	3	702	885
1917 . . .	168	5	1	2	2	647	825
1918 . . .	163	6	1	2	2	633	807
1919 . . .	152	6	1	2	2	696	859
1920 . . .	157	6	»	2	2	649	816
1921 . . .	161	6	»	2	2	626	797
1922 . . .	160	4	»	1	1	536	702
1923 . . .	154	1	»	1	»	543	699
1924 . . .	153	1	»	1	»	530	685
1925 . . .	148	1	1	1	»	566	717
1926 . . .	132	2	1	1	2	600	738
1927 . . .	122	2	1	1	3	617	746

Années	puspects de nationalité			Total
	Européenne	Javanaise	Indigène	
1915.	11	»	367	378
1916.	10	1	408	420
1917.	10	1	431	442
1918.	16	1	488	505
1919.	14	1	584	599
1920.	8	»	658	666
1921.	6	»	686	692
1922.	4	»	701	705
1923.	7	»	695	702
1924.	5	»	718	773
1925.	9	»	824	833
1926.	10	»	825	835
1927.	14	»	896	910

Durée de l'immunité consécutive à la vaccination
intradermique en un temps contre le charbon bactérien,

Par H. VELU et VAYSSE.

La durée de l'immunité consécutive à la vaccination constitue l'un des problèmes de la prophylaxie spécifique qui intéresse au plus haut point le clinicien. Malheureusement le laboratoire ne lui fournit généralement pas à ce sujet toutes les précisions expérimentales désirables. En ce qui concerne la vaccination intradermique contre le charbon bactérien, par exemple, les auteurs qui ont expérimenté, chez nos animaux domestiques, la méthode de BESREDKA se sont tous attachés à démontrer la solidité de l'immunité obtenue, bien plus que sa durée.

L'un de nous avait essayé de préciser cette durée en injectant au mois de novembre 1924, à deux brebis en assez mauvais état, vaccinées au mois de mars précédent, par intervention unique, 1.000 doses minima mortelles de bactérie charbonneuse d'origine marocaine. Ces deux brebis sont mortes, l'une de charbon bactérien, l'autre du choc dû à l'injection. Le fait n'a en soi rien de surprenant, parce que c'est demander à la vaccination autre chose que ce pour quoi elle est pratiquée, et que l'inoculation sous-cutanée de doses considérables de virus s'éloigne beaucoup trop des conditions de l'infection spontanée.

Les expériences récentes de SOLOVIEFF (1), de l'Institut bactériologique de Kharkoff, ne prouvent pas grand'chose également. Elles démontrent seulement que des cobayes, d'abord immunisés par *plusieurs injections intradermiques* de vaccin, puis *hyperimmunisés, d'une façon très solide, par de nombreuses injections intradermiques, sous-cutanées, intrapéritonéales, intrapulmonaires ou intracardiaques* (au moins cinq) de vaccin ou de virus, réparties sur une longue période de 2 à 5 mois, peuvent encore résister à une injection de 0 cm. 1 de virus, 9, 11 et 12 mois, après la dernière injection.

Mais il s'agit là, non pas d'animaux cutivaccinés comme l'affirme SOLOVIEFF, mais d'animaux hyperimmunisés, ce qui est tout à fait différent. La durée de leur hyperimmunité ne nous

(1) SOLOVIEFF. De la cuti-immunisation du cobaye contre le charbon par le procédé de BESREDKA au moyen des vaccins de CIENKOWSKY. *Annales de l'Institut Pasteur*, février 1928, pp. 200-205.

renseigne donc pas du tout sur la valeur de la cutivaccination, ou sur la durée de la protection qu'elle confère.

Nous sommes donc obligés, pour apprécier la durée de l'immunité consécutive à la vaccination intradermique, de nous en tenir, pour le moment du moins, aux données de la pratique, et d'enregistrer les observations les plus caractéristiques qu'elle nous offre.

En voici une : Un troupeau de bovins mâles et femelles constitué à la S. I. P. de Tillet (Maroc), comptant 14 animaux de race montbéliarde, gasconne et de croisés avec la race marocaine, a été vacciné le 25 mars 1927, par injection de vaccin unique intradermique. Le 15 février 1928 un troupeau de 20 vaches marocaines est amené à Tillet pour être soumis à la saillie d'un des taureaux importés ; il est mis au parcours sur les mêmes terrains que le troupeau de la S. I. P.

Les 5 et 7 mars suivant, deux vaches marocaines mouraient en quelques heures de charbon bactérien suraigu. Le diagnostic était confirmé par le laboratoire. La vaccination de tous les animaux était pratiquée aussitôt et l'enzootie était jugulée.

Il ressort très nettement de cette constatation que la durée de l'immunité conférée par la vaccination intradermique en un temps a été, dans le cas présent, de 11 mois et 20 jours.

Il eut été intéressant de ne pas revacciner les animaux appartenant à la S. I. P. pour s'assurer de la durée totale de l'immunité conférée par le vaccin unique ; malheureusement la qualité et la valeur de ces animaux ne permettaient pas qu'une telle expérience fut tentée.

Remarques sur des cas de choléra observés au camp de l'arsenal de l'Est (Chine du Nord),

Par E. TOURNIER

Le 16 septembre 1927 se déclaraient brusquement, à l'infirmerie-hôpital du camp de l'Arsenal de l'Est près de Tien-Tsin (Chine), 3 cas type de choléra. Ils affectaient 1 Européen, 1 créole martiniquais et 1 tirailleur annamite. Le matin du même jour, un militaire Européen du camp, arrivé tout récemment de France, était hospitalisé qui présentait les mêmes symptômes ; il était tombé malade subitement dans la nuit. Ce dernier malade était

sorti la veille de l'infirmerie ; il avait été hospitalisé aussi quelques jours à son passage à Shanghai ; il n'avait rien présenté d'anormal, notamment au point de vue gastro-intestinal, mais était voisin de lit d'un malade reconnu ultérieurement atteint de choléra. Il peut avoir été infecté par contact direct.

Ces quatre cas évoluèrent très rapidement en 7 à 12 heures et se terminèrent par la mort.

Le mode de contagion semble avoir été le suivant : deux militaires européens, dont un avait été vacciné contre le choléra huit mois auparavant au Tonkin, se trouvaient en traitement à l'infirmerie-hôpital pour blennorrhagie, depuis le début de septembre ; la médication interne comportait maintenant, pour celui qui n'avait pas été vacciné, 1 g. 50 par jour d'urotropine ; en outre des injections intramusculaires de lait.

Ces deux hommes furent atteints légèrement d'entérite cholériforme avec diarrhée banale, vomissements, léger degré d'algidité. Ils avouèrent plus tard s'être fait porter, quelques jours avant de présenter ces symptômes, des aliments en fraude, du village chinois contigu au camp et en particulier du lait. Or le commerçant chinois ajoute toujours de l'eau au lait qu'il vend et ce lait, passé et consommé en fraude, n'avait pas été bouilli, ni même chauffé. Bien que cette entérite ait paru suspecte, l'encombrement de la formation sanitaire et l'incertitude du diagnostic retardèrent l'isolement. Ces deux malades semblent bien avoir introduit le choléra à l'infirmerie-hôpital et l'avoir propagé.

Ils présentèrent une forme atténuée qui évolua vers la guérison.

Mais, dès le décès du premier cas-type survenu le 16 septembre à 7 heures du matin, des mesures prophylactiques très strictes, prises de concert avec le Commandant étaient appliquées, moins de deux heures après, à toute la population du camp : isolement du camp ; dans le camp isolement de l'infirmerie-hôpital ; dans cette formation sanitaire isolement des malades et des suspects.

L'alimentation fut l'objet d'une surveillance spéciale pendant quinze jours, c'est-à-dire pendant encore huit jours après la deuxième injection de vaccin anticholérique. Les aliments crus (salades, fruits, etc.) furent absolument proscrits ; l'eau de boisson bouillie. Les cuisines, les abords des cuisines, les réfectoires tenus dans une minutieuse propreté.

Les cabinets et les latrines nettoyés deux fois par jour par des équipes spéciales. Les mains des cuisiniers, boys de cuisine et de réfectoire furent l'objet de lavages antiseptiques surveillés. Ces mesures furent complétées par la vaccination ou revaccina-

tion des habitants du camp sans exception, y compris femmes, enfants, employés chinois. Deux autres cas se déclarèrent le même jour et un le lendemain, 17 septembre. Ces malades purent être sauvés.

Et l'épidémie s'éteignit aussi brusquement qu'elle était apparue.

CONCLUSIONS. — Les cas de choléra qui apparurent à l'infirmerie-hôpital de l'Arsenal de l'Est et ont heureusement pu y être localisés sont intéressants à divers points de vue et amènent les remarques suivantes :

1^o Ils montrent d'abord que les règles d'hygiène et de prophylaxie, lorsqu'elles sont strictement appliquées, enrayeront très rapidement une épidémie et que ces règles peuvent être convenablement appliquées dans la Chine du Nord, où la chose est cependant malaisée, les installations et les habitudes locales allant, autant qu'il est possible d'imaginer, à l'encontre de l'hygiène et de toute contrainte. Il est vrai d'ajouter que le milieu militaire est discipliné et que la surveillance y est beaucoup plus facile qu'ailleurs. Par contre il n'y a pas à compter sur les renseignements concernant l'état sanitaire des agglomérations chinoises environnantes.

En particulier, sur le village contigu au camp nous n'avons jamais pu obtenir le moindre renseignement concernant la morbidité de la population qui est en contact constant avec la troupe. Sur l'état sanitaire de Tien-Tsin (cité chinoise, à 6 km. environ du camp) nous ne fûmes renseigné qu'après que nous eûmes nous-même signalé les cas apparus au camp ; or nous apprîmes alors seulement que des cas de mort par choléra avaient été relevés dans la population chinoise de Tien-Tsin (principalement garnison chinoise) depuis les derniers jours d'août et que l'épidémie y battait son plein pendant la première semaine de septembre,

2^o L'origine hydrique, comme il est de règle en matière de choléra, n'est pas douteuse dans les cas qui nous occupent, mais ici elle est indirecte et c'est par le lait mouillé et consommé non cuit que nos malades se sont infectés.

3^o Au point de vue du diagnostic précoce, il y a lieu de retenir comme le meilleur indice clinique, l'anurie. Elle a été constante chez tous nos malades, même les moins graves, d'une durée de 48 heures chez ces derniers. L'aspect des selles au contraire fut des plus variables. Microscopiquement nous avons trouvé trois fois le vibron de Kocir associé à des spirochètes intestinaux nombreux (type court dominant), ce qui impose de faire le diagnostic bactériologique de choléra par culture et agglutination, les

entérites simples à spirochètes, par le syndrome sympathique qu'elles peuvent déterminer, pouvant en imposer pour du choléra atténué.

4° Nous avons relevé deux cas de choléra sur neuf, chez des hommes qui étaient portés comme ayant été vaccinés contre le choléra, les sept autres malades n'avaient jamais été vaccinés contre cette affection.

L'un d'eux, un tirailleur Annamite, décédé après 12 heures de maladie, aurait été vacciné au Tonkin 4 mois auparavant. L'enquête que nous avons menée à ce sujet n'a pu établir s'il avait été ou non mentionné par erreur comme vacciné contre le choléra. Sa fiche indique qu'il a reçu deux injections de vaccin anticholérique en mai 1927. Il était en traitement à l'infirmerie pour conjonctivite granuleuse.

Le second malade, un militaire Européen, avait été vacciné le 21 janvier 1927. Il a fait une forme moins grave et a pu être sauvé. Ce cas semblerait établir que l'action du vaccin dure plus de sept mois après l'inoculation et aux derniers jours de ce délai atténuée encore, dans une large mesure, l'infection chez un sujet vacciné.

Quoi qu'il en soit, huit jours après la vaccination de la population de l'Arsenal de l'Est, près de 1.500 personnes, le cordon sanitaire fut levé. Rien d'anormal ne fut plus signalé au point de vue de cette affection dans le camp, pourtant très encombré à cette époque (1). Aucune réaction ne fut notée comme conséquence des inoculations de vaccin, pas plus chez les enfants que chez les adultes.

5° Chez trois malades (deux en traitement pour blennorrhagie et un pour entérite chronique avec mauvais état général) traités par l'urotropine avant l'apparition de tout symptôme de choléra, celui-ci a paru atténué et en tout cas n'a pas entraîné la mort. Une fois les symptômes de choléra déclarés, nous avons noté que l'urotropine a sur l'acide lactique l'avantage de ne pas réveiller les vomissements. En cas d'intolérance gastrique absolue, ce produit pourrait être injecté par voie intraveineuse ; son emploi à titre préventif nous paraît donc très indiqué dans un milieu localisé (famille, salle d'hôpital, chambrée) et en attendant que soit terminée la phase négative de la vaccination qui demeure le moyen le plus sûr et le plus pratique pour lutter contre le choléra.

(1) La population normale du camp est d'environ 700 personnes ; par suite des événements de Chine des renforts furent envoyés qui portèrent ce chiffre à 1.500.

Septicémie à bacille de YERSIN chez des lapins domestiques.
Sa relation avec la peste murine,

Par G. GIRARD.

1° En novembre 1926, un cas de peste bubonique survient chez un tirailleur du camp de Botongolo à Tananarive ; un rat pesteux, trouvé dans le voisinage, nous a été amené quelques jours avant (épreuves d'identification positives). Le docteur ROHM, médecin-chef du régiment, attire en même temps notre attention sur le fait suivant : un important élevage de lapins est depuis plusieurs jours décimé par une épizootie ; les clapiers précédemment installés à une certaine distance du camp ont été abandonnés devant la mortalité qu'on y constatait, et l'autorité militaire vient d'en faire édifier de nouveaux dans le camp lui-même. Le tirailleur atteint de peste loge à une dizaine de mètres de ces clapiers où les animaux continuent du reste à crever : sur un élevage de 50, 35 sont déjà morts. On nous demande si la peste ne serait pas en cause.

Deux lapins morts dans la nuit nous sont amenés ; les cadavres n'ont pas encore subi de putréfaction. L'autopsie révèle des symptômes de septicémie hémorragique, la rate est grosse, piquetée de nodules grisâtres ; les frottis de cet organe et du foie renferment d'assez nombreux coccobacilles en navette et agrariens. Quelle que soit la nature de l'épizootie, nous conseillons la destruction des animaux restants qui ne survivront pas vraisemblablement, ainsi qu'une désinfection rigoureuse des clapiers ; si par hasard il s'agissait de peste, la mesure serait des plus utiles dans cette forte agglomération constituée par le camp militaire. Le nécessaire est exécuté sans délai.

Recherches expérimentales. — 2 cobayes inoculés sur peau rasée avec la pulpe splénique des 2 lapins meurent en 3 et 4 jours avec tous les signes de la peste septicémique. Le germe isolé du sang du cœur a tous les caractères du b. de YERSIN ; il pousse mieux à 22° qu'à 37°, ne trouble pas le bouillon dans lequel il cultive en chaînettes, ne fait pas fermenter le lactose, le saccharose et la glycérine, vire au rouge les milieux mannités et glucosés, tournesolés, sans production de gaz.

Cinq rats blancs inoculés avec une faible dilution de cette souche meurent entre 2 et 4 jours et le b. pesteux est isolé par culture du sang du cœur. Même constatation sur 2 souris blanches.

Après une année de conservation au laboratoire avec repi-

quages mensuels, cette souche a gardé sa virulence pour le cobaye et le rat ; au point de vue morphologique et cultural, comme au point de vue de ses réactions biologiques, elle ne se différencie pas de celles de notre collection, provenant de nombreux cas de peste humaine et murine.

2° Au début de février 1928, le docteur MOTANGNÉ signale une épizootie murine à la gare de Moramanga, localité située sur la voie ferrée Tananarive-Tamatave. La région est infectée de peste depuis 4 ans. Notre collègue a déjà porté le diagnostic de peste, après examen de frottis, mais en raison de la répercussion que peut avoir l'existence de l'épizootie sur le trafic important qui s'effectue à Moramanga, nous convenons avec la Direction de la Santé de confirmer expérimentalement la nature de cette épidémie. M. le médecin-inspecteur THIROUX descend à Moramanga et apprend du docteur MONTAGNÉ que le jour même un lapin d'élevage vient de crever dans un clapier appartenant à un fonctionnaire de la gare. Un rapide examen microscopique lui révèle la présence de quelques coccobacilles suspects dans la rate ; M. THIROUX, qui est au courant de notre première observation, nous fait envoyer le foie de ce lapin en milieu BROQUET. A l'envoi, est joint un autre flacon renfermant un foie de rat considéré comme pesteux. La peste du rat est confirmée au laboratoire par les épreuves habituelles. Avec le foie du lapin, nous effectuons les mêmes expériences que lors de l'épisode du camp de Botongolo ; il serait fastidieux d'en relater le protocole à nouveau : cobaye et rats meurent de peste et la souche isolée a tous les caractères du b. de YERSIN. Dès la constatation de la mort de l'animal, le clapier de Moramanga avait été désinfecté ; il n'y eut pas d'autre déchet dans l'élevage.

Diagnostic avec les pasteurelloses et la pseudo-tuberculose des rongeurs. — L'étude des fermentations sucrées, reprise par PONS (1) et COLAS-BELCOUR (2) ces dernières années, a conduit à considérer que le b. pesteux ne faisait pas fermenter le saccharose (différenciation avec les pasteurelloses, PONS) ni la glycérine (différenciation avec la pseudo-tuberculose, COLAS-BELCOUR). Bien que cette dernière épreuve ait donné quelques résultats discordants à HARVEY PIRIO qui ne lui accorde pas une valeur absolue (3), nous n'avons jamais vu à Tananarive une souche de YERSIN qui produisit de l'acide aux dépens de la glycérine.

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1926, p. 884.

(2) *C. R. de la Biologie*, 1926, p. 238.

(3) *Publications of the South Africa Institute for Medical Research*, t. XX, mars 1927, p. 209.

D'autre part, les deux germes isolés de nos lapins sont pathogènes pour le rat blanc, à l'inverse de celui de la pseudo-tuberculose. Enfin, l'existence de la peste murine aux endroits précis où les lapins ont été atteints est un facteur que nous ne saurions négliger dans l'interprétation des faits observés. Si nous n'avons pu étudier la maladie que sur deux animaux au cours de l'épizootie qui en avait au préalable détruit près de 40, est-ce trop avancer, après nos constatations, que la peste était bien en cause ?

CONCLUSIONS

Dans les régions où sévit la peste du rat, endémique ou épidémique, toute mortalité insolite sur les lapins d'élevage doit éveiller l'attention, ces animaux étant sensibles à l'infection qui peut prendre chez eux une allure épidémique. Le rat qui visite souvent les clapiers doit être tenu pour responsable de la transmission de la maladie au lapin, probablement par ses puces. Les puces de lapin interviennent-elles ensuite pour propager l'infection de l'un à l'autre ? C'est possible, mais aucune preuve expérimentale n'a encore été apportée à l'appui de cette thèse. Cette puce peut-elle à son tour jouer un rôle dans la transmission de la peste à l'homme ? L'espèce habituellement rencontrée chez le lapin est spéciale : *Spilopsyllus cuniculi* ; celle que nous avons trouvée sur nos lapins d'élevage, parfois en abondance, pourvue de peignes céphaliques et thoraciques, répond à cette description ; jamais nous n'avons trouvé de *Cheopis* ou de *Ceratophyllus*. BRUMPT signale qu'il n'a pu se faire piquer par ces puces qui abandonnent leur hôte après la mort (*Précis de parasitologie*, édition 1922, p. 829). Nous avons vu de même les puces quitter la toison de leur hôte au moment de l'agonie de nos lapins du service de la rage.

Qu'il nous ait suffi de signaler l'intérêt d'une surveillance minutieuse des lapins domestiques dans les régions à peste. La question ne pouvait nous laisser indifférent à l'Institut Pasteur de Tananarive, situé à moins de 500 m. du camp de Botougolo, et où les conséquences de l'extension de l'épizootie à nos élevages et surtout à nos lapins du service antirabique auraient pu être graves, surtout si nous en avions méconnu l'origine.

Institut Pasteur de Tananarive.

Le « signe de la langue » dans le typhus exanthématique.

Par P. REMLINGER.

Le typhus exanthématique est toujours une maladie d'actualité puisqu'au cours de l'année 1927, il en a été déclaré (1) 570 cas en Tunisie, 747 en Egypte, 887 en Algérie, 2.719 en Roumanie, 3.033 en Pologne et 1.600 au Maroc où, pour la période allant du 1^{er} au 28 janvier 1928 on a déjà enregistré 813 cas nouveaux. Nous croyons donc devoir revenir (2) sur un signe clinique qui souvent permet de faire le diagnostic avant que la réaction de WEIL-FÉLIX ne donne un résultat positif et qui est susceptible de rendre de grands services lorsque, pour une raison ou pour une autre, celle-ci ne peut être recherchée. Ainsi que nous l'avons dit en 1916, ce signe consiste essentiellement en ceci : si on prie un malade atteint de fièvre typhoïde ou paratyphoïde de montrer sa langue, il le fait sans difficulté. L'organe s'étale largement hors de la bouche et le praticien a toute facilité pour analyser ses caractères. La même prière adressée à un sujet atteint de typhus exanthématique est d'ordinaire suivie d'un résultat tout différent. Le plus souvent, le malade ne parvient pas à tirer la langue qui est pour ainsi dire collée au voile du palais et paraît même attirée vers le pharynx comme s'il y avait contracture des génio-glosses. S'il y parvient, il n'y arrive qu'incomplètement et au prix de grands efforts. L'organe ne sort que difficilement de la bouche et arrive à peine à dépasser l'arcade dentaire. Quelquefois, la langue ainsi sortie est animée de petits tremblements, de fines trémulations et il existe un léger trismus. Un embarras de la parole, comparable à l'intensité près à celui qu'on observe chez les tétaniques, est la conséquence de cet état de choses.

La plupart des auteurs qui, depuis la publication de notre travail, ont recherché chez leurs typhiques le *signe de la langue* l'ont retrouvé et diffèrent seulement d'avis au sujet de la date de son apparition, de sa fréquence et de l'importance qu'il convient de lui attribuer. Dans le mémoire que M. BUÉ (3) a consa-

(1) *Bulletin de l'Office International d'Hygiène Publique*, t. XX, n° 1, janvier 1928, pp. 157-179.

(2) P. REMLINGER. Le signe de la langue dans le typhus exanthématique. *Paris Médical*, janvier 1916.

(3) BUÉ. Le typhus exanthématique tel que je l'ai vu. *Presse médicale*, 3 juillet 1916.

cré au typhus qu'il a observé en Allemagne, la langue est notée au début de la maladie comme « très saburrale avec tendance à la sécheresse » mais à partir du 8^e jour comme « rôtie, collée à la voûte palatine, recroquevillée sur elle-même ». En Tunisie, 4 malades de M. POIRSON (1) sur 7 sont donnés comme présentant le *signe de la langue positif*. M. PÉTROWITCH (2) dans son travail sur l'épidémie de typhus exanthématique qui a désolé la Serbie note que, les premiers jours, la langue est chargée au milieu, rouge sur les bords et à la pointe puis bientôt « sèche et gonflée au point de ne pouvoir sortir dehors ». Dans le mémoire de MM. COSTEDOAT et ROBERT (3), le *signe de la langue* est considéré comme « un des plus importants ». Les auteurs qui avaient dans leurs salles des soldats atteints, les uns de fièvre typhoïde, les autres de typhus rapportent avoir pris au hasard, lors de la visite d'un confrère, une huitaine de malades de gravité moyenne en pleine période fébrile. Tous tirèrent la langue à peu près correctement, sans hésitation ni difficulté marquée. Seul un sujet ne put y parvenir et il était atteint de typhus exanthématique. MM. COSTEDOAT et ROBERT émettent toutefois l'opinion qu'ils se sont peut-être trouvés en présence d'une série exceptionnelle et qu'il pourrait y avoir témérité à s'appuyer trop solidement sur le signe de la langue pour séparer le typhus exanthématique des états typhoïdes.

MM. NENON et BONNET (4) ont eu l'occasion d'étudier le typhus exanthématique à Laghouat : « même dans les cas bénins, disent-ils, deux signes n'ont jamais manqué : la congestion oculaire et le signe de la langue. Même dans les formes les moins graves, nous avons toujours eu l'occasion de noter la difficulté qu'éprouvaient les malades à sortir ou à rentrer leur langue dans leur bouche. Ils n'y parvenaient que par saccades successives et, une fois à l'extérieur, la langue était animée de petits tremblements et de fines trémulations fibrillaires ». De même encore, Mme YVONNE CAMPAUX qui vient de consacrer à l'épidémie de typhus exanthématique de Marrakech une thèse

(1) HENRI POIRSON. Sept observations de malades indigènes traités par le sérum anti-exanthématique. *Archives de l'Inst. Pasteur de Tunis*, sept. 1916, pp. 286-290.

(2) PÉTROWITCH. Considérations épidémiologiques et cliniques sur l'épidémie de typhus exanthématique au cours de la guerre actuelle en Serbie. *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1916, p. 849.

(3) COSTEDOAT et ROBERT. Deux épidémies de typhus. *Archives de Médecine et de Pharm. militaires*, janvier 1922, pp. 40-48.

(4) NENON et BONNET. Rapport sur l'épidémie de typhus de 1921 à Laghouat, cité par LUCIEN RAYNAUD in Le typhus exanthématique en Algérie. *Revue d'hygiène et de pol. sanitaire*, nov. 1913.

remarquable (1) a observé que « si on demande au malade de tirer la langue, il lui est impossible de le faire. La langue agitée de petits tremblements ne dépasse par l'arcade dentaire ». Nous signalerons enfin que si M. HENYER (2) a observé le signe de la langue dans 3 cas de typhus exanthématique, il a vu également dans certaines fièvres typhoïdes et méningites cérébro-spinales « la langue raccornie, collée au palais et ne pouvant être tirée hors de la bouche ». Il a noté en outre que, si on lave la bouche, nettoie la langue du malade et fait boire celui-ci, la langue devient humide, souple « en sorte que le signe de REMLINGER disparaît quasi-expérimentalement ». Aucun symptôme en médecine n'est pleinement pathognomonique et nous ne prétendons nullement que le petit signe sur lequel nous avons cru pouvoir attirer l'attention se rencontre absolument dans tous les cas de typhus et ne s'observe jamais en dehors de lui. Nous estimons seulement que cette langue collée au voile du palais, attirée et comme aspirée par le pharynx, ne pouvant être sortie hors de l'arcade dentaire qu'au prix de grands efforts se rencontre bien plus fréquemment dans le typhus que dans les autres affections et que ce signe, si facile à rechercher, est susceptible, comme celui de la ventouse par exemple (3), de rendre de grands services dans le diagnostic souvent délicat de la maladie.

Nous ferons remarquer en terminant qu'il existe dans la littérature médicale un autre *signe de la langue* (4) qui n'a rien de commun avec le nôtre. Il consiste en des points rouges dus à l'hypertrophie des papilles fongiformes, répartis sur les bords de la région antérieure et sur la pointe de la langue. Il s'observerait avec une grande fréquence dans l'ascaridiose et dans l'oxyurose. Nous n'avons toutefois jamais eu l'occasion de l'observer.

(1) YVONNE CAMPAUX. Sur une épidémie de typhus exanthématique au Maroc. *Thèse de Paris*, 1927.

(2) HENYER. Quelques recherches cliniques sur le typhus exanthématique. *Paris médical*, 19 avril 1919, pp. 318-322.

(3) MALCONIAN. Diagnostic précoce du typhus exanthématique. *Paris médical*, 20 décembre 1927.

(4) COUILLAUD. Le signe de la langue dans l'ascaridiose et l'oxyurose. *Thèse de Paris*, février 1920.

Note sur le diagnostic précoce

du typhus exanthématique par le laboratoire.

Par P. MELNOTTE et L. GRIMAUD.

Dans l'état actuel de nos connaissances bactériologiques sur le typhus exanthématique, le laboratoire peut nous donner des résultats précieux au point de vue diagnostic. Car si l'agent pathogène n'a pu être isolé et cultivé, nous connaissons du moins, grâce aux travaux de l'Institut Pasteur de Tunis, le virus typhique et sa transmissibilité à l'animal.

Les deux éléments de diagnostic couramment utilisés sont : 1° L'inoculation au cobaye de sang suspect. Mais cette inoculation est suivie d'une incubation qui n'est jamais inférieure à 5 jours, qui peut être retardée d'ailleurs ; enfin elle peut donner lieu à une « infection inapparente » (Dr CH. NICOLLE) qui nécessite, pour la mise en évidence du virus typhique, une nouvelle inoculation à un 2° cobaye. Epreuve de certitude absolue, elle demande donc un certain délai pour l'apporter.

2° La réaction de WEILL-FÉLIX (agglutination, par le sérum du malade, de protéus X — 19). Effectuée avec la technique précise de l'Institut Pasteur, elle apporte une quasi-certitude au diagnostic de typhus ; mais elle n'apparaît qu'à la fin de la période éruptive et elle varie quelque peu avec les souches employées.

La certitude apportée par ces deux éléments est donc tardive : peut-on trouver, parmi les examens de laboratoire, les éléments d'un diagnostic précoce ? Il est fréquent qu'au cours d'une poussée épidémique, le ou les premiers cas soient méconnus et la fréquence en Afrique du Nord d'affections endémiques pouvant être confondues au début avec le typhus est assez grande pour que le doute soit souvent permis. Mais diagnostiquer rapidement le premier cas de typhus, ou tout au moins le soupçonner de suite, augmente considérablement la valeur de la prophylaxie aussitôt déclenchée. En clinique, la période de début du typhus est symptomatiquement assez banale pour qu'on n'y fasse point fi des « petits signes » : signe de la langue ; de l'énanthème palatin ; de la conjonctive. N'y a-t-il pas de signes équivalents en examens de laboratoire ? La pauvreté de nos moyens de diagnostic bactériologique à cette période nous autorise, dans une maladie aussi sévère, à utiliser tous les renseignements possibles, en un mot, à faire flèche de tout bois pour la dépister.

En présence d'un malade fébrile avec des signes généraux et nerveux accusés, même en l'absence de toute idée préconçue, le clinicien doit déclencher une série de réflexes bactériologiques et pratiquer deux séries d'examens portant :

a) Sur le sang.

b) Sur le liquide céphalo-rachidien.

A. *Examens du sang*. — Ils chercheront à mettre en évidence un parasite (frottis et goutte épaisse colorés), un germe en circulation (hémoculture); à étudier les modifications biologiques (troubles de la coagulation; présence d'agglutinines) et les variations quantitatives et qualitatives de ses éléments figurés (numération globulaire; équilibre leucocytaire).

Au début du typhus, ces examens nous donneront les signes suivants :

1. SIGNES NÉGATIFS

α) *Pas de parasites sanguins* : insistons sur la nécessité de répéter les examens en frottis et goutte épaisse au cours des premiers jours et à diverses heures de la journée. La constatation des *Rickettsia prowazeki*, agents probables du typhus, dans le sang n'est pas facile; leur recherche est longue (plusieurs heures) et n'est pas un examen de pratique courante.

β) *Hémocultures négatives*. — L'emploi systématique du bouillon glucosé bilié pour la première hémoculture permet d'éliminer avec certitude les affections typhoïdes en 36 h., 48 h. au maximum; on peut d'ailleurs pratiquer en même temps des hémocultures en bouillon ordinaire, bouillon-ascite, bouillon-anaérobie.

γ) *Séro-diagnostics négatifs* : à noter la difficulté d'interprétation des séro-diagnostics T. A. B. chez les vaccinés récents.

2. SIGNES DE PROBABILITÉ

α) *Modifications sanguines*. — Le sang recueilli par ponction veineuse et abandonné à lui-même, coagule en général normalement; le caillot se rétracte, mais le sérum surnageant est très souvent hémolysé, teinté en rouge parfois très fortement. Dior, dans une communication récente à la *Société de Médecine et d'Hygiène publiques du Maroc* (9 novembre 1927), note l'hémolyse du sang dans le milieu d'hémoculture. Employant nous-même systématiquement le milieu glucosé bilié pour nos hémocultures de début, nous n'avons pu le constater, la bile étant par elle-même hémolysante. Mais c'est la constatation du même phénomène sous une autre forme que nous apportons. A vrai dire,

cette modification sanguine ne nous a jamais paru en rapport avec l'intensité de l'exanthème de la période d'état, mais on peut la considérer comme témoignant, dès le début du typhus exanthématique, d'altérations vasculo-sanguines précoces dont l'expression symptomatique tardive sera l'exanthème typhique avec ses formes classiques, purpuriques ou pétéchiales.

β) *Equilibre leucocytaire.* — A la période de début du typhus, on note une polynucléose modérée allant jusqu'à 75 o/o, avec prédominance des formes jeunes de polynucléaires neutrophiles. Cette polynucléose ne peut apporter de bien grande précision au diagnostic, car on peut la rencontrer de cet ordre au début d'un accès fébrile de paludisme et dans les affections typhoïdes à début brusque, au moment de l'invasion.

γ) *Numération leucocytaire.* — Toujours assez modérée dans la période de début, la leucocytose tranche cependant sur la leucopénie relative de la fièvre typhoïde à son début et de la fièvre de Malte : nous l'avons trouvée oscillante entre 10.000 et 15.000 globules blancs.

L'examen du sang ne nous apporte donc que quelques présomptions : leucocytose modérée, polynucléose et un « petit signe » : la teinte hémolytique du sérum après coagulation. Le liquide céphalo-rachidien nous renseignera-t-il davantage ?

B. *Examen du liquide céphalo-rachidien.* — L'intensité des symptômes nerveux du typhus exanthématique laisse à penser que le liquide céphalo-rachidien est modifié et cela dès le début de l'affection. On sait depuis longtemps que la réaction du liquide céphalo-rachidien est constante et précoce. L'ayant recherchée systématiquement depuis 1925 sur une trentaine de cas, nous l'avons toujours trouvée aussi fidèle. Elle se manifeste comme toujours par des modifications cellulaires et chimiques, mais ces réactions ne sont pas forcément simultanées, si bien qu'il faut les chercher sur tous les éléments du liquide céphalo-rachidien pour trouver la signature de l'agent infectieux.

a) *Réaction cellulaire.* — Elle est classique mais pas très précoce ; au début on trouve parfois une réaction lymphocytaire avec quelques polynucléaires peu nombreux : 8 à 10 éléments par millimètre à la cellule de NAGEOTTE.

b) *Réactions chimiques.* — Comme l'a montré W. MESTREZAT, l'étude chimique des réactions organiques sous l'influence d'un germe peut servir à caractériser ce germe dont la virulence agit sur l'intensité et la nature de la réaction. Le virus typhique ayant une forte affinité pour le système nerveux, cette affinité va-t-elle se traduire par une modification caractéristique du liquide céphalo-rachidien portant sur un ou plusieurs de ses éléments ?

1° *Albumine*, peu modifiée, très rarement supérieure à 0 g. 50 par litre au début du typhus.

2° *Sucre*, très peu modifié; jamais diminué à cette période comme il l'est déjà tout au début des méningites aiguës.

3° *Urée*. — L'urée est en général augmentée, même dans les premiers jours du typhus; elle atteint déjà 0 g. 50 par litre; au cours de l'évolution, elle peut atteindre des chiffres plus élevés, comme l'ont montré BENHAMON, JATHIER et BARTHÉLEMY à Alger en 1921.

4° *Chlorures*. — Nous avons noté une baisse marquée des chlorures; et cela dès le premier jour dans un cas survenu chez un malade hospitalisé en incubation. Cette hypochlorurie qui traduit un état congestif marqué des centres nerveux se manifeste par un taux voisin de 7 g. 0/00, en général un peu inférieur. Normalement le taux des chlorures du liquide céphalo-rachidien est de 7 g. 32 0/00. Cette hypochlorurie n'existe pas avec cette intensité ni cette précocité dans la pneumonie et la fièvre typhoïde où nous l'avons recherchée; il ne s'agit cependant pas d'une action spécifique, mais d'une traduction de l'action brutale du virus typhique sur les centres nerveux.

Le liquide céphalo-rachidien en montrant une hypochlorurie aux environs de 7 g. 0/00 avec taux d'urée légèrement supérieur à la normale, sucre conservé, albumine non modifiée ou à peine peut, chez un malade fébrile et plus ou moins frappé de typhus, faire soupçonner le typhus exanthématique. Bien que le dosage de ces divers éléments ne nécessite qu'un matériel restreint, il est évidemment difficilement applicable en dehors d'un service hospitalier.

Conclusions. — Le laboratoire peut contribuer, à la période de début, au diagnostic précoce du typhus exanthématique par deux « petits signes » assez constants pour être retenus :

1° Sérum teinté après coagulation du sang *in vitro*.

2° Diminution des chlorures du liquide céphalo-rachidien aux environs de 7 g. 0/00 (chiffre moyen).

*Travail du Laboratoire de Bactériologie
(Hôpital Duvert-Eis).*

Le paludisme chez les indigènes en Haute-Volta,

Par J. LEGENDRE.

Dans une note antérieure (ce *Bull.*, mars 1928) j'ai indiqué combien est exceptionnelle et bénigne la fièvre paludéenne en Haute-Volta chez les Européens. J'apporte aujourd'hui quelques documents très incomplets sur la même affection chez les indigènes du même pays.

Ces documents sont : l'*index splénique*, établi par des médecins européens dans cinq circonscriptions administratives et l'*index nosologique*, c'est-à-dire le relevé des cas cliniquement diagnostiqués de paludisme dans les dispensaires par les médecins européens.

INDEX SPLÉNIQUE EN HAUTE VOLTA

Localité	Saison	Nombre des enfants	Grosse rate	o/o	Médecin
Cercle de Fada	sèche.	715	85	11,5	Tous enfants de 6 à 14 ans
	pluvieuse . . .	567	107	18,5	
Cercle de Say	sèche, zone inondée . .	161	59	36	D ^r TRAIN
	pluvieuse . . .	295	87	29	
Cercle de Tenkodogo	sèche.	671	62	9	
	pluvieuse . . .	1.764	79	4	
Yako	sèche, milieu saison inter-épidémique .	43	3	7	D ^r PHIQUEPAL DE ARUSMOND D ^r MALTZEF
Kaya	id.	»	»	14	

Pour le cercle de Fada, RAYNAL confirme les chiffres de TRAIN pour la même saison. « Dans un rayon de 25 km. autour de Fada le o/o des splénomégalias infantiles évolue autour de 12 o/o en moyenne ».

A Ouahigouya, COULIBALY note que « le paludisme ne fait pas de grands ravages, quelques cas chez des bébés porteurs de grosse rate ».

Index nosologique. — En attendant qu'on puisse établir l'*index plasmodique*, au moins dans les agglomérations indigènes les plus importantes, je citerai quelques chiffres fournis par des médecins européens donnant le niveau du paludisme indigène dans leur résidence. Ces chiffres concernant des cas diagnostiqués cliniquement au dispensaire. C'est ce que j'appelle l'*index*

nosologique, c'est-à-dire le 0/0 de paludéens par rapport au nombre total des consultants pour toutes affections, enfants compris.

A Bobo-Dioulasso, en juillet 1924, on note 11 paludéens sur 562 consultants; en novembre, fin de la saison des pluies, 24 sur 1.397, soit moins de 2 0/0.

Pour l'année 1926, les huit chefs-lieux des cercles pourvus d'un médecin européen enregistrent globalement 834 cas de paludisme sur 34.554 malades, soit un index nosologique de 2,4 0/0, chiffre très faible mais cependant trois fois et demi plus fort que celui des Européens qui est, il est vrai, à la fois un index clinique et plasmodique. La totalité ou quasi-totalité des consultants fréquentant les dispensaires habitent la localité où est situé le dispensaire ou les villages voisins; ce sont toujours les chefs-lieux de circonscriptions administratives.

L'écart considérable entre l'index splénique et l'index nosologique provient de ce que la splénomégalie n'est pas toujours paludéenne, de ce que d'anciens paludéens conservent après guérison leur rate hypertrophiée et de ce que la bénignité de l'affection n'amène pas les paludéens au dispensaire. Un de mes prédécesseurs avait déjà remarqué que le paludisme indigène n'occasionnait pas de consultations ni d'hospitalisations... probablement par suite de la rareté des accès violents. Parmi les centaines d'adultes travailleurs des services publics qui arrivent à Ouagadougou en fin de saison des pluies, d'un rayon de 100 km., on ne constate pas d'accès de paludisme tandis que les affections des voies respiratoires sont fréquentes. Il en est de même chez les recrues du contingent annuel et cela malgré la tendance des médecins à porter ce diagnostic.

Chez les 1.346 femmes accouchées en 1926 dans les neuf maternités de la colonie, il n'est pas signalé un accès paludéen malgré la tendance connue de la parturition à réveiller l'hématozoaire.

Il est curieux que les médecins qui ne voyaient que fièvre paludéenne chez les Européens usant de la quinine préventive et de la moustiquaire n'aient pas été frappés de la rareté de la maladie chez les indigènes qui n'usent ni de l'une ni de l'autre.

Cet ensemble d'observations et de recherches prouve bien que le paludisme est, sur tout le territoire de la Haute-Volta, une maladie rare et, le plus souvent, bénigne. Mon opinion est qu'il en est ainsi au Niger, au Soudan, dans Haute-Côte d'Ivoire, le Haut-Dahomey, la Haute-Guinée et dans la plus grande étendue du Sénégal, sauf dans quelques zones marécageuses ou périodi-

quement inondées. *Neuf fois sur dix ou dix-neuf fois sur vingt c'est à la dengue et à la grippe qu'on donne le nom de fièvre paludéenne* sans contrôle hémoscopique. Les localités où il y a le plus de paludisme sont celles occupées par les Européens qui multiplient les gîtes à anophèles en multipliant sans nécessité les trous où on prélève de la terre pour en faire du pisé destiné à la construction des maisons européennes et des cases indigènes. De mai à fin décembre 1926 on a, sur ma demande, comblé dans l'agglomération peu étendue de Ouagadougou plus de 1.100 excavations, de capacité variant de 1 à 20 m³ et au delà dans les quartiers européens et indigènes. Et le travail n'était pas terminé ! Pour tout le territoire de la colonie j'ai établi un *programme d'assainissement* par comblement des trous, puits et mares inutiles aux besoins des hommes, des animaux et des cultures. Les puits et mares destinés à abreuver le bétail doivent être empoisonnés; les puits destinés à l'alimentation humaine être hermétiquement clos et munis d'une pompe. Ces nivellements sont d'autant plus nécessaires que les trous à moustiques deviennent en saison sèche des latrines qui polluent la nappe d'eau alimentant les puits.

L'ichtyophylaxie a fait ses débuts en Afrique occidentale à Ouagadougou (1). •

Déjà en 1901 VALLAT écrivait que le paludisme n'existe pas à Doré (Haute-Volta); BÉDIER en 1915-1916 dit qu'à Zinder (Niger) pendant huit mois de l'année on se passe de moustiquaire. Tous les pays soudanais et nigériens ont à peu près même climat et une chute d'eau annuelle moyenne de 45 cm. au Nord, à 90 cm. au Sud. A Zinder, comme à Ouagadougou, comme presque partout le problème de l'eau pour l'homme et les animaux domestiques et sauvages est toujours difficile et parfois angoissant en fin de saison sèche. Les hommes sont rationnés et les animaux rallient les quelques cuvettes où il reste encore un peu du précieux liquide. Pendant huit mois de l'année ces pays ont l'aspect subdésertique; même en saison des pluies, l'eau ne couvre que des surfaces rares et restreintes. Les anophèles trouvent donc peu de gîtes près des villages indigènes. On ne trouve pas leurs larves dans les eaux domiciliaires, seulement et pas en grand nombre dans les puits des jardins, les trous et mares du périmètre voisin.

La carte du paludisme en Afrique occidentale est donc à reviser presque entièrement, elle ne doit plus avoir comme seules

(1) J. LEGENDRE. Poissons larvivores en Haute-Volta. *Bull. Soc. Path. exot.*, juin 1927.

bases l'index splénique et les relations de la quinine préventive ou curative avec des fièvres qualifiées paludéennes sans examen de sang et malgré des symptômes cliniques qui devraient écarter ce diagnostic, mais aussi l'examen systématique du sang, d'ailleurs prescrit, la recherche des gîtes à anophèles et la détermination des espèces.

Quand le paludisme aura été réduit à ses proportions réelles par un diagnostic exact, certains ne manqueront pas d'en attribuer le mérite à la quinine (malgré que les indigènes n'en aient jamais pris), comme on pourrait attribuer à l'usage du parapluie l'absence de pluies dans le Sahara.

Enquête malariologique à la station d'essai de Giaray (Cochinchine)

Par M. BOREL

Sur la prière de M. CAYLA, administrateur de l'Institut des recherches agronomiques, une enquête malariologique a été faite le 14 décembre 1927 à la station d'essai de Giaray.

Elle a porté sur le personnel (index hématologique) et sur les gîtes à larves. Nous en consignons ici les résultats que nous ferons suivre des conclusions qui s'en dégagent et des mesures qu'il est nécessaire de prendre.

A. — PERSONNEL

Du 4 au 10 décembre, le personnel indigène employé comprend 27 personnes. Au lieu des 162 journées de présence effective qu'on est en droit de calculer, les registres n'en comprennent que 138. Perte au travail occasionnée par la maladie, estimable à 15 o/o.

Du 12 au 14 décembre à midi, 31 indigènes employés qui au lieu de 77,5 journées de travail n'en fournissent que 62,5. Perte au travail occasionnée par la maladie supérieure à 19 o/o.

Le 14 décembre, 25 indigènes de la station, dont un secrétaire, un surveillant, un agent sont visités; en dehors de la gale assez commune, les indisponibles du jour sont des malariques. Des préparations de sang, goutte épaisse et frottis ont été faites pour chacun et examinées à Saïgon. Cinq résultats sont positifs :

KHUONG : *Pl. malarie*, 40 schizontes par 20 champs en goutte épaisse.

KHUONG : *Pl. malarie*, 150 schizontes et gamètes par 20 champs en goutte épaisse.

HOANG : *Pl. vivax*, 200 schizontes et gamètes.

CUU : *Pl. præcox*, 10 schizontes par 20 champs en goutte épaisse.

MOI : *Pl. præcox*, 1.500 schizontes et gamètes par 20 champs en goutte épaisse.

Soit une proportion de porteurs d'hématozoaires de 20 o/o. En dehors de ce personnel, il a été vu : 3 femmes, mariées avec le menuisier, l'employé YUNG, l'employé DIEN, qui sont indemnes ; 2 enfants en bas-âge, dont un seul, fils du menuisier présente 150 schizontes ou gamètes de *Pl. vivax* par 20 champs en goutte épaisse ; 2 femmes LE et NHIEU, mariées à des maçons qui construisent une maison dans la station et ne sont à Giaray que depuis peu de temps ; elles sont indemnes.

L'enquête est poursuivie chez M. JOUARRES, du service des forêts ; sont examinés : trois européens et un enfant de 5 mois ; 4 indigènes hommes, 2 femmes, 2 enfants dont 1 de 5 mois. Pour tous la recherche des hématozoaires est négative. M. JOUARRES et sa famille, depuis juin à Giaray, se soumettent à la quininisation préventive. Seule Mme JOUARRES, qui au huitième mois d'une grossesse n'a pas fait usage de la quinine, a présenté à Saïgon, lors de ses couches en juillet, des accès palustres nets.

En définitive, le paludisme sévit à Giaray et occasionne une perte de travail qu'on peut estimer entre 15 et 20 o/o. Un des indigènes examinés est en imminence d'accès pernicieux. *Plasmodium præcox*, *vivax* et *malarie* s'y notent en égale proportion ; les deux tiers des parasites présentent des formes sexuées dans leur sang périphérique.

B. — GITES A LARVES

Aucun anophèle adulte n'a pu être capturé soit le 14, soit le 23 décembre, lors d'une prospection complémentaire. M. JOUARRES nous affirme que les moustiques sont rares dans la région, et peu importuns. Il est à noter que l'Anophèle, nocturne, au vol silencieux, passe facilement inaperçu.

La station établie au sud du piton de 800 m., fort boisé comprend des Terres rouges et des Terres grises, les premières seules travaillées. Une source pérenne assez abondante alimente un suoi, au cours sinueux, en forêt de haute futaie. Des bras de ce suoi s'élargissent en marigots encombrés par une végétation de roseaux, à moins de 500 m. des habitations.

Dans ces marigots il est relevé la présence des larves d'un seul culiciné : *Hodgesia ampyx*, et de plusieurs anophélinés : *A. barbirostris*, *M. aconita*, *M. minima*, *N. fuliginosa*. La densité larvaire est de 3 à 4 exemplaires au coup de filet. La proportion de *A. barbirostris* est la plus grande, viennent ensuite *M. aconita*, *M. minima*, *N. fuliginosa*.

Si *A. barbirostris* ne présente pas, à notre avis, un danger de propagation du Paludisme, *M. minima* est, partout où l'espèce existe, un vecteur de grande importance ; *M. aconita* est signalé comme très dangereux aux Etats Malais. Des larves ont été transportées à Saïgon et élevées au Laboratoire ; les déterminations faites sur les larves ont été vérifiées à l'éclosion des adultes. Une deuxième prospection, le 23 décembre, nous a donné des résultats identiques.

Il est à présumer qu'à la saison des pluies, *M. maculata* vit également dans ces gîtes ; nous avons noté sa présence autour de la gare de Giaray lors de recherches antérieures. *M. maculata* dont l'aire de dispersion s'étend sur toutes les Terres rouges y entretient la malaria endémiquement.

CONCLUSIONS

Les résultats de l'enquête confirment les travaux antérieurs du docteur N. BERNARD ; la malaria existe à la station de Giaray et y sévit sous ses formes graves. La transmission de l'endémie du sujet malade au sujet sain y est assurée par des espèces anophéliennes qui trouvent à proximité les conditions de leur existence larvaire. L'extension des cultures, donne toutes chances à l'endémie d'y revêtir une forme épidémique, avec l'introduction d'un personnel nouveau.

Les mesures antimalariques peuvent permettre d'améliorer cette situation, d'éviter son aggravation.

Guérison spontanée de l'infection mixte
à *Trypanosoma brucei* et *Treponema crociduræ*
chez la souris blanche.

Par H. GALLIARD.

Depuis que TRAUTMANN a montré l'influence réciproque des trypanosomes et des tréponèmes chez la souris et le rat, on a fait de nombreuses recherches sur ce sujet. Ces deux organismes exercent l'un sur l'autre une action telle que l'infection mixte devient chronique et peut durer fort longtemps. VINZENT a obtenu des survies de 65 jours, mais en général l'animal succombe de 20 à 30 jours après l'inoculation. DAELS a observé de plus que par passages successifs de ce virus mixte la survie était beaucoup plus longue.

Nous avons fait nos expériences avec le *Trypanosoma brucei* (souche du Prof. MESNIL) et des tréponèmes de trois espèces différentes que le Prof. BRUMPT conserve sur *Ornithodoros* pour ses expériences de transmission : *T. duttoni* (sur *O. moubata*), *T. crociduræ* (sur *O. maroccanus*), et *T. hispanicum* (sur *O. maroccanus*). Avec *T. duttoni* et *T. hispanicum* nous avons obtenu des infections mixtes d'assez courte durée ne dépassant pas 30 jours. Au contraire, avec *T. crociduræ* la survie est beaucoup plus longue et dans deux cas nous avons observé une guérison définitive.

Ces deux souris furent inoculées l'une (603, deuxième passage de l'infection mixte), le 23 novembre 1927, l'autre (611, troisième passage) le 6 décembre 1927. Dans les deux cas l'évolution de la maladie fut sensiblement la même : les spirochètes apparurent dans le sang périphérique le deuxième jour et persistèrent en nombre variable jusqu'au quatorzième jour. Les trypanosomes furent trouvés pendant 3 jours, puis disparurent définitivement, et il fut impossible, à partir de ce moment, de déceler leur présence même à l'examen en goutte épaisse. Le 7 janvier 1928 le sang de la souris 611 fut inoculé à une série de souris et de rats : les résultats furent négatifs. Le 23 février la souris 603 eut une forte rechute à spirochètes, et les animaux inoculés présentèrent une spirochétose normale et guérirent. Enfin la souris 603 mit bas le 10 mars et ses petits s'élevèrent parfaitement. Ces deux animaux sont encore en vie actuellement, c'est-à-dire 134 et 147 jours après l'inoculation.

Dans un troisième cas nous avons observé une survie de 88 jours, mais la souris mourut de cachexie sans présenter aucun parasite dans son sang.

Cet antagonisme entre trypanosomes et spirochètes semble être un phénomène banal; il a été observé entre trypanosomes et certaines bactéries (SCHEIN, NISSLE), et on a montré (METZGER) que le plasmodium du paludisme exerçait une action analogue sur les spirochètes de la fièvre récurrente de l'homme. Mais il est difficile d'expliquer ces phénomènes et l'hypothèse de VINZENT paraît actuellement la plus acceptable, à savoir que la longue survie n'est pas due à une action réciproque des deux parasites, mais à la réaction de l'organisme déterminée par les spirochètes.

Dans les deux cas de guérison que nous signalons quel mécanisme peut-on invoquer pour expliquer la guérison? Action particulièrement énergique de *T. crociduræ* sur les trypanosomes, ou résistance plus grande des animaux en expérience? Il est possible que ce soit surtout une question de résistance individuelle puisque les autres animaux inoculés en même temps et avec le même virus succombèrent dans les délais normaux.

Contribution aux essais de culture *in vitro*

d'embryons de filaires,

Par F. COUTELEN.

HISTORIQUE. — C'est en 1912, que, pour la première fois, WELLMAN et JOHNS, dans une note préliminaire parue dans le *Journal of the American Medical Association*, relataient des essais de cultures pures d'embryons de filaires. Ces auteurs annonçaient, en effet, qu'ils avaient réussi à cultiver des embryons de *Dirofilaria immitis* (LEIDY, 1856), parasites du chien, en les plaçant aseptiquement dans des tubes à essais contenant du sérum de chien dextrosé. Leurs meilleurs résultats avaient été obtenus à basse température en mettant les tubes de cultures au thermostat aux environs de 12° C. ; dans ces conditions, ils avaient obtenu une survie variant de 12 à 14 jours et un accroissement égal à 2 et 2,3 fois la longueur primitive. L'adjonction de sérum dans les milieux, au 8^e jour, favorisait cet accroissement en le portant à 2 fois 1/2 la longueur primi-

tive. A cette basse température, les résultats étaient sensiblement les mêmes si les milieux étaient infectés de bactéries, ces dernières ne pouvant pulluler et sécréter leurs toxines en grande quantité ; les auteurs pensaient même que ce milieu de culture, ainsi infecté, réalisait à peu près les conditions d'évolution naturelle que les embryons de filaires trouvaient dans l'estomac de l'insecte vecteur, leur hôte intermédiaire. A 40° C. l'accroissement atteignait 1 fois 75 la longueur primitive, au bout de 8 à 9 jours ; la température de 12° constituait donc un optimum, celle de 40° était ensuite la plus favorable. WELLMAN et JOHNS, et ceci est du plus haut intérêt biologique, identifiaient cet accroissement de taille, *in vitro*, des embryons de filaires à celui qui se passe normalement chez le moustique. Ils pensaient, par ce procédé artificiel, avoir remplacé l'hôte intermédiaire vecteur et avoir ainsi obtenu expérimentalement, par une méthode physico-chimique, des embryons de filaires infectants pour l'hôte définitif.

A la fin de cette même année 1912, Low, ayant pris connaissance de la note préliminaire de WELLMAN et JOHNS, fit une critique de leur travail. Il rappelait notamment que le premier accroissement des embryons de filaires dans la nature s'effectuait en largeur (stade « saucisse ») dans les tubes de MALPIGHI du moustique ; par conséquent l'accroissement en longueur, sans dégénérescence, observé *in vitro* par les auteurs américains, ne devait pas être confondu, d'après lui, avec le premier stade évolutif des embryons chez leur hôte intermédiaire ; il attribuait d'ailleurs cet accroissement de longueur à l'adjonction de dextrose dans les tubes de cultures. Low estimait aussi que le terme de « culture », employé par WELLMAN et JOHNS pour désigner l'accroissement de longueur observé, était un terme impropre.

L'année suivante, en 1913, l'Helminthologiste allemand BACH, frappé des résultats des auteurs américains et de leurs conclusions d'ordre biologique, entreprit une longue série d'expériences de contrôle.

BACH prit soin d'expérimenter avec le même matériel et dans les mêmes conditions que les auteurs américains ; partant d'un chien qui hébergeait *Dirofilaria immitis* adulte femelle, il mit en culture son sang contenant des microfilaries. Voici, résumés, les résultats des cinq séries d'expériences effectuées par BACH :

1° En aucun cas il ne constata l'accroissement notable de longueur enregistré par WELLMAN et JOHNS chez les microfilaries.

2° L'addition de dextrose aux milieux de cultures n'eut aucune influence sur la survie ou sur la longueur des microfilaries.

3° A l'étuve à 40° C., aussi bien qu'à la glacière de 7° à 10° C. ou à la température du laboratoire, variant de 16° à 18° C., il ne put noter de changements dans la taille des embryons.

4° Contrairement aux résultats des auteurs américains qui pouvaient maintenir en vie pendant 8 à 9 jours les cultures de microfilaires soumises à une température de 40° C., BACH vit qu'à cette température les embryons ne survivaient pas plus de 4 jours, en moyenne de 2 à 3 jours.

D'autre part, à 37°, les embryons mouraient en 2 jours dans le sang frais normal du chien, prélevé par ponction du cœur.

En résumé, BACH infirmait totalement les résultats obtenus par WELLMAN et JOHNS et il attirait tout spécialement l'attention des chercheurs sur les variations normales de longueur que peuvent présenter les embryons de filaires; ces variations sont susceptibles d'atteindre l'ordre de 20 μ ; il expliquait enfin que ces différences de taille pouvaient dépendre également des diverses techniques employées pour les examiner, les colorer et les mesurer.

En réponse aux critiques formulées par Low et par BACH, JOHNS, en collaboration cette fois avec QUERENS, publia, l'année suivante (1914), un long mémoire où il relatait son protocole d'expériences et exposait les résultats nouveaux et remarquables qu'il avait obtenus avec les embryons d'une autre espèce de filaire parasite des bovidés : *Setaria labiato-papillosa* (ALESS., 1838).

Nous renvoyons au mémoire publié par ces deux auteurs pour l'exposé détaillé de leurs techniques et nous nous bornons à donner leurs principaux résultats :

Dans du sang de chien, d'abord citraté à 1,5 o/o ou défibriné, puis dextrosé à 0,5 o/o, ils parvinrent à garder vivants, à 37°, durant 15 jours, les embryons de *Dirofilaria immitis*; durant ce laps de temps, leurs dimensions s'accrurent de 155,6 $\mu \times 4,3 \mu$ à 264,5 $\mu \times 5,7 \mu$.

Dans les mêmes conditions de milieu et de température, mais avec du sang de vache, recueilli aseptiquement par ponction de la jugulaire, ils purent conserver vivants pendant 52 jours des embryons de *Setaria labiato-papillosa*; ceux-ci augmentèrent de 135,5 μ en longueur et de 10 μ en largeur. De plus, ils virent apparaître des ébauches de la bouche, du tube digestif et du spicule terminal.

Par la suite, ces nouvelles expériences ne furent ni confirmées ni infirmées et, jusqu'à ces dernières années, on n'essaya plus de cultiver des embryons de filaires.

Onze ans plus tard, en 1925, deux auteurs japonais, TAKESHITA

et OKUDA, purent à leur tour cultiver des embryons de *Wuchereria bancrofti* (COBBOLD, 1877) dans deux appareils spécialement construits à cet usage. Ces embryons, placés à la température de 11°5 C., furent conservés vivants, les uns de 12 à 14 jours dans la solution physiologique de NaCl, les autres 23 jours dans une solution saline hémoglobinisée avec du sang de bœuf (?) (« cattle hæmoglobinized saline »). Nous n'avons connaissance des résultats de ces auteurs que par une analyse du *Tropical diseases bulletin* tirée elle-même d'un sommaire paru dans le *Japan medical World*. Nous ignorons donc les détails techniques de ces recherches et, en particulier, les résultats des essais d'inoculation expérimentale à l'animal, de ces embryons cultivés.

Quoi qu'il en soit, la question de l'évolution artificielle, *in vitro*, des embryons de filaires offre un intérêt biologique certain. Nous ne nous attarderons pas à discuter si le terme « culture » est exact ou non : c'est là une question de mot tout à fait secondaire par rapport aux faits étudiés ; disons seulement qu'à notre avis cette expression nous paraît correcte s'il y a réellement développement et évolution des embryons *in vitro* ; elle ne l'est pas s'il y a seulement survie plus ou moins longue de ces embryons, sans changement notable dans leur morphologie externe ou interne. Nous conserverons provisoirement le terme de « culture » employé dès 1912 par WELLMAN et JOHNS.

RECHERCHES PERSONNELLES. ESSAI DE CULTURES « IN VITRO » D'EMBRYONS D'« ICOSIELLA NEGLECTA » (DIESING, 1851). — Ayant eu l'occasion de trouver 16 fois des embryons de filaires dans le sang périphérique de 344 grenouilles, provenant de quatre lots de *Rana esculenta* L. et de *Rana temporaria* L. capturées en Corse, dans la région de Nancy et dans les environs de Paris, nous avons essayé, à notre tour, des essais de cultures d'embryons. La recherche ultérieure des filaires adultes femelles, dans le tissu conjonctif et musculaire des grenouilles parasitées, nous a permis de rapporter ces embryons à *Icosiella neglecta* (DIESING, 1851). La pauvreté du parasitisme de nos exemplaires, se traduisant par un nombre peu élevé de microfilaires dans le sang, nous a d'abord amené à tenter des sur-infections expérimentales dont les résultats ont fait l'objet d'une précédente note.

MÉTHODES. — Le sang des grenouilles parasitées a été prélevé aseptiquement par ponction du cœur à la pipette ou à la seringue et recueilli stérilement dans de la solution physiologique de NaCl ou dans du liquide de RINGER préalablement citratés à 1,5 o/o. La faible quantité de sang ainsi prélevée, pour chaque animal, ne nous a pas permis de pratiquer les cen-

trifugations effectuées facilement par WELLMAN, JOHNS et QUÉRENS sur des volumes importants de sang de chien ou de sang de vache ; de même, il a été pratiquement impossible de défibriner aseptiquement les quelques gouttes de sang obtenues par la ponction : c'est donc le sang total de la grenouille, préalablement citraté, que nous avonsensemencé dans nos tubes.

Notre choix des milieux de culture a été surtout déterminé par les recherches de NÖLLER et celles de PONSELLE sur la culture des trypanosomes de grenouilles. Nous avonsensemencé le sang contenant des embryons de filaires sur les milieux suivants : bouillon au sang, milieu hypotonique liquide de PONSELLE, milieu NOVY-NEAL-NICOLLE, sérum de cheval décomplémenté ; ces milieux ont été employés seuls ou dextrosés à 0,5 o/o ; nous avons également essayé de leur adjoindre des extraits globulaires et des extraits d'organe suivant une technique que nous avons déjà eu l'occasion d'employer pour des cultures de scolex et d'hydatides échinococciques. Ces milieux,ensemencés comme il a été dit plus haut, ont été bouchés à l'ouate et capuchonnés, puis abandonnés à la température du laboratoire ; quelques-uns ont été placés à l'étuve à 25° ou à 37°. Des examens réguliers ont été dès lors pratiqués tous les deux jours, soit à l'état frais entre lame et lamelle, soit sur frottis desséchés et colorés par la méthode panoptique.

RÉSULTATS. — 1° Nous avons obtenu une survie variant de 12 à 15 jours pour les embryons de filaires placés à 18° C. dans le milieu hypotonique liquide de PONSELLE, dextrosé ou non à 0,5 o/o.

Les examens successifs ont montré chez les embryons une mortalité croissant avec l'ancienneté de la culture.

2° En aucun cas nous n'avons constaté un accroissement notable dans la longueur ou dans la largeur des embryons mis en culture ; ces embryons conservaient leur taille habituelle, qui est en moyenne de $70\ \mu$ à $80\ \mu \times 4\ \mu$ à $5\ \mu$, leur gaine pouvant atteindre $105\ \mu$ à $109\ \mu$. Leur structure interne ne changeait pas et restait indifférenciée, sans qu'on puisse noter l'apparition d'une ébauche de tube digestif ou d'appareil reproducteur.

3° Dans tous les autres milieux de culture, et quelle que soit la température, nous avons eu de moins longues survies.

4° L'adjonction de dextrose ou d'extraits d'organes n'a pas modifié de façon sensible la survie des embryons.

5° En tubes témoins, dans de la solution physiologique de NaCl, ou dans de la solution de RINGER, la survie des embryons ne dépassait pas 48 h. ; dans du sang de grenouille simplement

citraté à 1,5 o/o, la survie des embryons pouvait atteindre 5 à 6 jours.

Comme on le voit, les résultats que nous avons obtenus avec ce matériel d'étude, et toutes choses égales d'ailleurs, n'approchent que de loin ceux de WELLMAN, JOHNS et QUÉRENS avec des embryons de *Setaria labiato-papillosa*, puisque ces auteurs auraient obtenu non seulement une longue survie mais encore une véritable évolution des microfilaires *in vitro* justifiant le terme de « culture » qu'ils avaient employé.

La survie que nous avons enregistrée chez les embryons d'*Icosiella neglecta*, filaire commune des grenouilles vertes et rousses de nos contrées, est à rapprocher de celle que BACH a observée chez des embryons de *Dirofilaria immitis* du chien, et probablement aussi de la survie obtenue par TAKESHITA et OKUDA avec des embryons de *Wuchereria Bancrofti*, parasite de l'homme.

L'intérêt biologique que comportent les résultats annoncés par les auteurs américains et les conclusions qu'ils en ont tirées, légitiment de nouvelles recherches ; leurs expériences demanderaient à être reprises, non seulement avec le matériel dont ils se sont servis (en vue de la confirmation de leurs travaux), mais encore avec d'autres espèces d'embryons de filaires ; ces essais, s'ils étaient concluants, devraient permettre d'étudier les conditions physico-chimiques qui sont réalisées chez les hôtes intermédiaires et qui sont nécessaires aux embryons de filaires pour poursuivre leur évolution jusqu'au stade infectant.

CONCLUSIONS. — Nous avons obtenu des survies d'embryons d'*Icosiella neglecta* (DIESING, 1851) variant de 12 à 15 jours, en plaçant ces embryons dans le milieu hypotonique liquide de PONSELLE à la température de 18° C.

Au bout de ce laps de temps, nous n'avons constaté, chez ces embryons de filaires, aucune variation morphologique externe ou interne appréciable.

*Travail du laboratoire de parasitologie
de la Faculté de médecine.*

BIBLIOGRAPHIE

- BACH (F. W.). — Ueber die « Microfilarien Kulturen » von Wellman u. Johns, nebst Bemerkungen ueber die Messung der Mikrofilarien. *Centralbl. f. Bakt. u. Parasit. Orig.*, LXX, 1913, pp. 50-60.
- COUTELEN (F.). — Essai de culture *in vitro* de scolex et d'hydatides échinococciques. *Ann. Parasitol.*, V, 1927, pp. 1-27.

- COUTELEN (F.). — Sur l'évolution vésiculaire *in vitro* des scolex échinococciques. *Ann. Parasitol.*, V, 1927, pp. 239-242.
- COUTELEN (F.). — Contribution à l'étude de la filariose des Grenouilles. Infection et surinfection expérimentales. *Ann. Parasitol.*, V, 1928, pp. 243-244.
- JOHNS (F. M.) et QUERENS (P. L.). — Further note on the growth of filarial embryos *in vitro*. *American Journ. trop. dis. and prev. med.*, I, 1914, pp. 620-625.
- LOW (G. C.). — The Life of Filarial Embryos Outside of the Body. *Journ. Trop. Med. and Hyg.*, XV, 1912, pp. 338-339.
- TAKESHITA (SH.) et OKUDA (M.). — On the cultivation of Bancroft's filarial larvæ and animal inoculation experiments. *Igaku Chuo Zasshi (Central Jl. of med.)*, XXIII, n° 3. Analyse dans *Japan med. World*, V, 1925, p. 296.
- WELLMAN (C.) et JOHNS (F. M.). — The artificial culture of filarial embryos. A preliminary note. *Journ. Amer. Med. Assoc.*, LIX, 1912, p. 1531.

Sur la zoophilie de l'*Anopheles maculipennis* en Ukraine,

Par TH. I. IATZENKO. *W. J. C. K.*

Il a été constaté pendant la campagne d'exploration des moustiques sur le territoire de l'Ukraine, en 1925-1926, que l'*Anopheles maculipennis* témoigne une prédilection marquée, dans un nombre de localités, pour le bétail; l'hibernation dans les étables défendues du froid et des vent coulis n'est pas exclue. Ce fait contribue à la raréfaction des attaques des moustiques et à celle de l'infection malarique chez l'homme.

Les recherches du laboratoire du Service Entomologique de l'Institut ont montré que la tendance des *A. maculipennis* à se nourrir du sang des animaux n'est pas liée à l'existence de races anophéliennes présentant un nombre défini de dents maxillaires; les recherches tendant à faire ressortir une dépendance entre la grandeur du moustique et le nombre des dents des maxilles ont également donné des résultats négatifs.

Quant à la relation entre la grandeur de l'*Anopheles* et la longueur de ses ailes, nos recherches nous permettent de conclure affirmativement dans ce sens; il faut ajouter que c'est dans l'Ukraine méridionale que l'on trouve les moustiques de plus grandes dimensions.

Le rôle utile du bétail dans la réduction du paludisme peut-être influencé dans un sens défavorable par les circonstances suivantes :

a) Le voisinage immédiat de l'homme et de l'anophèle pendant des travaux champêtres (voisinage du foin, des chevaux, etc.) ainsi que l'existence de maisons de campagne et d'étables réunies sous un toit commun.

b) L'existence de bassins d'eau près des habitations humaines avec humidité de ces dernières, fond gris des parois, manque de lumière le jour et, au contraire, éclairage artificiel le soir, servant d'attraction pour les moustiques en cours de vol.

c) Manque relatif ou absolu du bétail aux lieux de développement des moustiques (fabriques, usines, stations agricoles).

d) Conditions mauvaises des étables (froid, vent coulis) empêchant la propagation des moustiques dans ces endroits. Les conditions mentionnées sont observées dans des fermes de paysans nouvellement bâties.

e) En général, quantité insuffisante de bétail empêchant son rôle protecteur efficace ; par exemple dans les villes situées dans les vallées de grands fleuves.

Les mesures suivantes sont recommandées pour obtenir la *prophylaxie animale* : enrichir en bétail les localités palustres, amélioration des habitations humaines, construction d'étables chaudes, fixation du bétail dans les étables et enfin éviter l'éclairage artificiel aux fenêtres ouvertes.

Institut ukrainien pour l'étude des maladies protozoaires.
Directeur Professeur W. J. ROUBACHKINE.

Essai de lutte antilarvaire par l'emploi de poudre larvicide, dans une zone inondée du Bas-Dahomey,

Par H. BAUVALLÉT.

Le début du mois de juin 1925 a été caractérisé à Cotonou (Dahomey) par des pluies presque continuelles et très abondantes.

A la date du 15 juin, il est noté sur le *Journal d'Hygiène* : « Il pleut depuis le commencement du mois. Le tiers du village africain et quelques points de la ville européenne sont inondés. On trouve des larves d'Anophélines un peu partout ».

La nappe d'eau souterraine, gonflée par les précipitations pluviales, affleurerait en de nombreux endroits et formait, par places, de véritables lacs (fig. 1 et 2). Le sable, saturé d'eau,

avait perdu tout pouvoir absorbant. Suivant les pentes générale du terrain, les ruissellements s'effectuaient de l'Ouest (Lagune Akoba) vers l'Est (Lac Nokoué et son diverticule maritime) déterminant des ravines où l'on constatait un courant appréciable. En raison des dangers d'incendie il était impossible d'utiliser le pétrolage comme moyen antilarvaire. Il eût fallu répandre des centaines de litres de pétrole en plein village dont les cases, même partiellement inondées, étaient occupées. Nous avons eu recours à la poudre antilarvaire « Stoxal ».



Fig. 1. — Partie de la zone d'inondation urbaine traitée à Cotonou.

Le 16, sous la pluie, une tentative de stoxalage est faite, à l'aide de pulvérisateurs Vermorel, dans l'Ouest du village. Très rapidement, les pulvérisateurs sont bloqués par la poudre qui se mouille et se met en grumeaux.

Le 17, par beau temps, dans la matinée, il est possible, avec deux équipes de pulvérisateurs, de stoxaler, dans de bonnes conditions tous les points d'eau de la ville et du village. Les emplacements des gîtes à larves, avant stoxalage, sont notés sur un plan à 1/5.000^e.

Le 19, après-midi, soit environ 36 h. après le stoxalage, il est constaté, pour 5 gîtes qui sont contrôlés, que toutes les larves sont tuées.

Le stoxalage est recommencé le 22 et le 27 juin.

Vers le 28, de vastes travaux de drainage, entrepris par les Travaux Publics depuis le 16, permettent l'assèchement relatif des points de stagnation les plus importants. De petites mares

inaccessibles au drainage sont régulièrement stoxalées jusqu'au 13 juillet qui marque la fin des pluies.

A partir du 19 juin, il n'a plus été trouvé de larves d'Anophélines dans la zone inondée surveillée. La superficie de cette zone peut être estimée égale à 100 hectares et n'a pas varié du 17 au 28 juin.

La consommation totale de poudre Stoxal a été de 15 kg., ce qui représente approximativement 0 g. 25 par m² et par séance de stoxalage. Le prix d'achat de la poudre a été de 1.500 francs.



Fig. 2. — Opération de stoxalage dans une partie de village inondée.

L'extrême rareté des Anophélines adultes, la non-recrudescence de cas de Paludisme Primaire ou de réinfection en juin et juillet à Cotonou mettent en évidence les excellents résultats larvicides obtenus par la poudre Stoxal.

A partir de larves écloses en élevage, il a été possible d'identifier *A. costalis* THEO., *A. funestus* GILES, *A. pharoensis* THEO.

Index *Stegomyia* et fièvre jaune.

Par H. BAUVALLET. (25/28)

Les tableaux ci joints représentent le nombre de gîtes à larves de *Stegomyia fasciata* (*Aedes argenteus* POIR.) découverts et détruits par l'équipe anticulicide de Cotonou (Dahomey) pendant les années 1925, 1926 et les sept premiers mois de 1927.

L'Index *Stegomyia* a été calculé d'après le nombre des habitations. Ce nombre a oscillé autour de 3.000 qui a été pris comme chiffre moyen. Il a semblé rationnel de choisir le nombre des maisons habitées qui est resté à peu près fixe plutôt que celui des habitants qui a subi des fluctuations incontrôlables.

Année 1925	Gîtes	Index
Janvier	15	0,50 0/0
Février	22	0,73 »
Mars	17	0,56 »
Avril	31	1,33 »
Mai	50	1,66 »
Juin	51	1,70 »
Juillet	42	1,40 »
Août	34	1,13 »
Septembre	48	1,60 »
Octobre	35	1,16 »
Novembre	33	1,10 »
Décembre	36	1,20 »
Total.	414	Moy. : 1,17 0/0

Année 1926	Gîtes	Index
Janvier	37	1,23 0/0
Février	86	2,86 »
Mars	82	2,73 »
Avril	52	1,73 »
Mai	69	2,30 »
Juin	89	2,96 »
Juillet	85	2,83 »
Août	52	1,73 »
Septembre	58	1,93 »
Octobre	74	2,46 »
Novembre	50	1,66 »
Décembre	46	1,53 »
Total.	781	Moy. : 2,16 0/0

Année 1927	Gîtes	Index
Janvier	47	1,56 0/0
Février	57	1,90 »
Mars	52	1,73 »
Avril	48	1,60 »
Mai	153	5,10 »
Juin	149	4,96 »
Juillet	70	2,33 »
Total.	606	Moy. : 2,74 0/0

L'examen des tableaux permet un certain nombre de remarques.

Classiquement, la courbe varie avec les précipitations fluviales. Elle présente un maximum au moment de la « grande sai-

son des pluies » (mai-juin ou juin-juillet). On peut dire que la température moyenne est de 28°-30°, et l'état hygrométrique moyen de 90°.

Le nombre des gîtes trouvés va en augmentant de 1925 à 1927.

Les chiffres les plus élevés des 31 mois observés sont ceux de mai et juin 1927 (158 et 149 gîtes).

Est-ce à dire que la situation est devenue progressivement moins bonne ?

Jusque maintenant aucune expérience, aucun fait ne permet d'incriminer d'autre vecteur du virus amaryl que *Stegomyia fasciata*. L'Index *Stegomyia* a une valeur certaine, et la surveillance de cet Index doit être le souci constant de tout praticien, en pays à endémicité amaryle. Alors, comment expliquer l'augmentation progressive du nombre des gîtes ?

Pour des raisons d'ordre budgétaire, l'équipe anticulicide était composée de 4 hommes seulement (des Africains) en 1925.

En 1926, il fut possible de doubler ce nombre. En 1927, à partir d'avril, à la suite d'instructions reçues de Dakar et de Porto-Novo, l'équipe a été portée à 16 hommes.

En même temps que la quantité du personnel du Service anticulicide, que la qualité du travail, par la spécialisation, augmentent, le nombre des gîtes trouvés va en croissant, et la sécurité est plus grande.

Une équipe de 4 agents d'hygiène était tout à fait insuffisante pour la visite de 3.000 habitations. Elle dut limiter son action au secteur Européen, et contrôler, par intermittence seulement, les secteurs Africains.

1926 a marqué un progrès dans le rendement qui a permis une surveillance active de tous les secteurs de visite.

En mai et juin 1927, et pendant ces mois-là seulement, l'équipe anticulicide a été sous le contrôle constant d'un sous-officier européen très actif. Ce sont précisément les mois pendant lesquels il a été trouvé le plus de gîtes. Le travail intense de ces deux mois (outre les 16 chercheurs de larves, le Service d'hygiène disposait de 20 manœuvres au moins) a ramené, en juillet, sous la direction d'un hygiéniste russe le taux des gîtes à un pourcentage non inquiétant.

Les Index de 1925 sont vraisemblablement au-dessous de la réalité.

Ceux de 1926 et de 1927 sont bien près d'objectiver la situation telle qu'elle était.

En fait, pendant la période envisagée, il n'a pas été constaté de manifestations amaryles tant en milieu européen que dans la population africaine.

L'Index moyen des 31 mois est de 2,02 o/o.

Note sur la présence d'*Argas vespertilionis* (Latreille) 1796
au Cambodge,

Par M. BOREL.

Au cours de trois années de séjour, malgré des recherches nombreuses, il ne nous a pas été donné de rencontrer un seul Argasidé en Cochinchine, ou dans le Sud-Annam. Ce n'est qu'en novembre dernier pendant une randonnée au Cambodge (à Pnom-Penh) que le hasard nous a mis en présence d'un *Argas* qui a été étudié et déterminé au laboratoire comme *A. vespertilionis*.

Le corps est circulaire, légèrement plus large (4 mm.) que long (3 mm. 5) ; la teinte générale est pâle, ombrée, fonds sur lequel tranchent à l'état vivant les replis carcaux de coloration plus foncé, d'un gris rosé. La vulve est parfaitement développée, il s'agit d'une femelle non fécondée, dont la description diffère de celle donnée par NUTTALL, établie sur un exemplaire provenant de Queenstown.

En dehors de ses dimensions qui sont de moitié inférieure, notre *Argas* ne présente pas sur son tégument les granulations petites, coniques, aiguës, mais au contraire des dessins polygonaux, où s'insèrent souvent une soie fine, courte : et, en bordure, des aires quadrangulaires portant dans leur moitié externe trois soies courtes, fines, étagées. Cette disposition correspond aux descriptions des nymphes âgées données par NEUMANN.

Chez notre *Argas* vivant, le capitulum n'est aucunement saillant, ses organes sont ici encore plus proche du type décrit par NEUMANN : Hypostome avec deux doubles rangées de 5 ou 6 dents ; chélicères avec trois denticulations ; palpes dont les deux articles dépassent l'apex des chélicères, le dernier article étant le plus petit.

Vulve immédiatement derrière le capitulum, plus large que ce dernier. Anus, avec six soies de chaque côté de la fente, sensiblement dans la région médiane du corps. A une distance qui est inférieure à sa dimension transverse on trouve deux fentes transversales, allongées, symétriques, sur une aire libre de papilles, finement ponctuée. La lèvre postérieure est striée ; l'antérieure porte une soie dans la région médiane, mais un peu en dedans. Cette structure diffère de la description de NUTTALL par la situation, par la forme : NUTTALL la note derrière l'anus à environ trois fois son diamètre, lui reconnaît une forme concave, et des stries sur la lèvre antérieure.

Stigmate : entre hanches III et IV, réniforme.

Société Médico-Chirurgicale de l'Ouest-Africain

SÉANCE DU 18 MARS 1928

SOUS LA PRÉSIDENTE D'HONNEUR
DE M. LE MÉDECIN-INSPECTEUR HOUILLON

PRÉSIDENTE DE M. CONSTANT MATHIS, PRÉSIDENT

Communications

Note sur le Fonctionnement de
l'Institut d'hygiène sociale de Dakar,
Par H. LHUERRE.

L'Institut d'hygiène sociale de Dakar est ouvert au public depuis le mois de juin 1921. Il succédait alors à une formation beaucoup plus modeste, la Polyclinique de l'Hôpital Central Indigène. Du mois de décembre 1918 au mois de juin 1921, cette polyclinique comprenait deux services de consultations gratuites pour indigènes. Sa création répondait à un double but : 1° l'assistance médicale aux indigènes ; 2° la formation professionnelle des élèves-médecins et des élèves sages-femmes. Dans une étude communiquée à la *Société médico-chirurgicale de l'Ouest-Africain*, le 13 juillet 1919, le docteur Nogué signalait par une statistique brève mais éloquente le succès croissant de cette organisation.

	Nombre des malades	Nombre des consultations
Décembre 1918.	85	340
Janvier 1919	120	560
Février »	124	690
Mars »	152	960
Avril »	202	283
Mai »	198	203
Juin »	207	1.405
Totaux.	1 088	4.140

L'auteur soulignait déjà l'inconvénient présenté par l'éloignement de l'hôpital des principaux groupement indigènes.

Le 24 avril 1921, à la *Société médico-chirurgicale de l'Ouest Africain*, le docteur JOUENNE lisait une note sur le fonctionnement de la polyclinique de l'Hôpital indigène, depuis sa fondation jusqu'au 1^{er} janvier 1921. Il indiquait dans cette note que le succès de cet organisme de consultations n'avait pas cessé de s'affirmer : le nombre total des malades en 1919 avait été de 2.392 et le nombre des consultations s'était élevé à 18.476 ; en 1920, 2.621 malades s'étaient présentés à la visite, le nombre des consultations s'était élevé à 22.796. Le docteur JOUENNE remarquait aussi que l'éloignement de l'hôpital des centres indigènes devait empêcher un plus grand nombre de malades de se rendre à cette polyclinique.

Il fut décidé que le service d'assistance se rapprocherait des groupements indigènes et la Polyclinique de l'hôpital indigène reçut le nom d'Institut d'hygiène sociale. Le succès de cette œuvre ne s'est pas démenti, comme le prouve la statistique suivante :

Année 1927	Nombre de consultations	Malades nouveaux
Janvier	6.799	1.378
Février	7.959	1.406
Mars	8.245	1.467
Avril	7.718	1.536
Mai.	7.937	1.345
Juin	7.029	1.247
Juillet	6.416	1.092
Août	8.426	1.456
Septembre	7.580	2.040
Octobre	6.876	1.715
Novembre.	5.325	1.584
Décembre.	7.423	1.139
Totaux	87.723	17.405

Pendant l'année 1927, on y a pratiqué 1.020 examens de Laboratoire échelonnés de la façon suivante :

Mois	Nombre	Mois	Nombre
Janvier	92	Juillet	70
Février	76	Août	86
Mars	131	Septembre	28
Avril	216	Octobre	82
Mai	120	Novembre	54
Juin	65	Décembre	66
Total		1.086	

Le tableau suivant donne le relevé des vaccinations antituberculeuses et des cuti-réactions faites pendant l'année à l'Institut d'hygiène sociale.

Mois	B.C.G.	Cuti-réactions	Mois	B.C.G.	Cuti-réactions
Janvier	255	228	Juillet	120	87
Février	313	512	Août	128	86
Mars	281	348	Septembre	40	24
Avril	15	12	Octobre	46	40
Mai	27	25	Novembre	45	35
Juin	142	65	Décembre	54	39
Totaux			1.458		1.499

A l'Institut d'hygiène sociale fonctionne un service de vaccinations antivarioliques : 1.857 vaccinations y ont été pratiquées en 1927, avec une moyenne de 55 o/o de résultats positifs contrôlés. Les 4/5 de ces personnes sont des revaccinées, ce qui explique le pourcentage assez élevé des résultats négatifs contrôlés.

L'Institut d'hygiène sociale est divisé en six services :

- 1° Médecine générale ;
- 2° Spécialités : Oto-rhino-laryngologie, ophtalmologie-stomatologie ;
- 3° Service antituberculeux ;
- 4° Service antivénérien ;
- 5° Service des douches ;
- 6° Laboratoire de bactériologie.

A l'entrée de l'établissement les malades se font inscrire sur un registre. Ils reçoivent une fiche spéciale correspondant à la nature de leur affection ; cette fiche est accompagnée d'un bulletin portant le numéro du malade. Les consultants sont immédiatement dirigés sur le service intéressé, où ils sont soigneusement examinés. L'élève qui s'occupe du malade mentionne sur la fiche les signes les plus importants qu'il a relevés, le traitement appliqué et le jour où le malade doit revenir. S'il a besoin de renseignements bactériologiques il adresse le patient au service qui en est chargé, mais continue le traitement.

Chaque service est confié, autant que possible, à un élève-médecin de quatrième année, qui contrôle l'inscription régulière des malades, tient à jour la fiche individuelle, et présente au médecin qui dirige l'Institut d'hygiène sociale les patients qui souffrent d'une affection grave et pour qui un traitement spécial doit être indiqué ou pour qui une décision importante doit intervenir. L'élève de quatrième année est, en outre, chargé de former ces jeunes camarades, de première, deuxième et troisième année, de leur indiquer des notions élémentaires. Au médecin appartient le soin de faire des causeries à l'occasion de l'examen de chaque malade présentant un intérêt particulier, au point de vue clinique. C'est ainsi que les élèves apprennent à fixer en quelques traits saisissants le tableau clinique des affections qu'ils auront très souvent l'occasion d'observer dans les dispensaires qu'ils devront fréquenter ou diriger, en l'absence du médecin. Le service des consultations demande à celui qui l'assure de la sagacité, un sens clinique très développé qui lui permette de déceler, de grouper des signes à peine ébauchés. C'est le point essentiel pour le dépistage des maladies endémiques ; car les dispensaires peuvent jouer un rôle important de centres d'hygiène sociale et il n'est pas fantaisiste de comparer l'ensemble des dispensaires des colonies du groupe de l'Afrique Occidentale Française à un vaste filet tendu autour des foyers de maladies. Dans les mailles de ce filet s'arrêtent parfois des malades ambulants, porteurs de germes dangereux, ou qui sont précisément au début d'une infection grave de conséquences épidémiques. Pour assurer efficacement un pareil service, il est nécessaire que les futurs médecins auxiliaires subissent un entraînement quotidien, sous la direction d'un médecin expérimenté.

Après avoir reçu le traitement approprié à son cas, chaque malade se rend au bureau de classement des fiches, tenu par des élèves sages-femmes. Il remet sa fiche à l'une de ces élèves. Le lendemain matin ou l'un des jours suivants, s'il doit continuer à fréquenter l'Institut d'hygiène sociale, le malade se rend au Bureau de classement des fiches, présente son numéro d'inscription, reçoit sa fiche et se rend au service où il s'est déjà fait soigner.

Le service de médecine générale est sous la surveillance immédiate d'un des internes de l'Hôpital central indigène. Ce service est divisé en trois sections.

1^{re} Section de consultations proprement dites, où se font l'examen clinique des malades et toutes les recherches nécessaires à l'établissement d'un diagnostic précis ;

2° Section des pansements de plaies et ulcères (hommes) ;

3° Section des pansements de plaies et ulcères (femmes et enfants).

Cette section est sous le contrôle direct d'une infirmière européenne diplômée. Les élèves sages-femmes de première année y font un stage de deux mois.

Le service antituberculeux est pourvu d'une balance médicale et d'une toise. La fiche des malades est soigneusement tenue à jour. Le poids, l'indice de Pignet, y sont régulièrement inscrits. A ce service est annexé un petit laboratoire où le diagnostic bactériologique peut être rapidement établi.

Le service antivénérien est divisé en deux sections correspondant aux deux sexes. Il dispose des procédés de réactions humorales les plus récentes : Bordet-Wassermann, Vernes, Dujarric de la Rivière.

On y emploie les médications spécifiques les plus efficaces.

L'indigène accepte volontiers les traitements par les différentes voies : hypodermique, musculaire et veineuse. L'évolution de la maladie est contrôlée périodiquement au moins par deux types de réactions humorales.

Le service des spécialités est divisé en trois sections :

1° Ophtalmologie ; 2° oto-rhino-laryngologie ; 3° stomatologie.

La section d'ophtalmologie est pourvue d'une chambre noire munie d'un système d'éclairage perfectionné.

Le service de stomatologie ne comporte pas encore des soins dentaires. On n'y pratique que les extractions. C'est une lacune à combler.

Le service des douches est réservé aux galeux. Son installation est tout à fait rudimentaire. Le Directeur de l'établissement a demandé une transformation complète de ce service.

L'Institut d'hygiène sociale assure la visite médicale des élèves des écoles municipales. Chaque élève possède un carnet médical où sont consignées toutes les constatations faites au cours de ces visites. Tous les élèves passent à la bascule médicale et à la toise à chaque visite. L'indice de Pignet est établi chaque fois. Si l'examen clinique révèle une affection quelconque, l'élève intéressé reçoit une fiche qu'il doit remettre au Directeur de l'Ecole à laquelle il appartient. Il doit se représenter à l'Institut d'hygiène sociale jusqu'à guérison complète. En cas d'ectoparasitisme, l'élève est dirigé sur le service des douches et ses vêtements sont immédiatement soumis à la désinfection.

L'Institut d'hygiène sociale dirige le service antituberculeux à domicile. Une infirmière visiteuse européenne diplômée accom-

pagnée d'une sage-femme auxiliaire originaire du Sénégal, se rend au domicile des parents des enfants nés la semaine précédente. Elle s'applique à convaincre les parents de la nécessité de prémunir leur enfant contre cette maladie qui menace d'étendre ses ravages en Afrique Occidentale. C'est une campagne pénible à poursuivre. Nombreux sont les obstacles qu'il faut surmonter : interminables sont les explications qu'il faut donner. C'est une œuvre qu'il faut poursuivre patiemment. Elle a déjà obtenu un succès appréciable, puisque l'infirmière visiteuse a pu faire 1.732 vaccinations antituberculeuses pendant l'année 1927. Il est donc permis de croire qu'avec le temps la population indigène de Dakar se laissera convaincre de l'efficacité et de l'innocuité de ce mode de vaccination antituberculeuse. La direction de l'établissement est résolue de continuer cette campagne avec toute la ténacité désirable, car les cas autochtones de tuberculose pulmonaire ne sont pas rares. Il ne saurait d'ailleurs en être autrement dans une contrée où le paupérisme est florissant, où l'alimentation est déficiente, où la promiscuité et l'entassement dans les habitations sont légendaires, où les individus ignorent les notions les plus élémentaires d'hygiène individuelle, où l'on peut voir, par exemple, une demi-douzaine de personnes accroupies autour d'unealebasse, prenant leur repas en commun en y plongeant leurs mains souillées.

L'Institut d'hygiène sociale est un établissement d'un intérêt considérable à divers points de vue. Il offre à l'indigène la possibilité de se faire soigner sans arrêter ses occupations. Par la multiplicité de ses services, il est destiné au traitement des affections que l'on rencontre le plus fréquemment ici. Par la rapidité de l'accroissement du nombre de consultations, il affirme son utilité primordiale. Un si bel effort d'assistance indigène doit aller jusqu'au bout. Des améliorations peuvent être apportées à l'installation des services. Les pièces destinées au public doivent être dotées d'un peu plus de confort. Cet établissement devrait être l'objet de l'attention soutenue des pouvoirs publics.

Note sur l'Assistance des aliénés indigènes
au Sénégal et en Afrique Occidentale Française,

Par F. CAZANOVE.

I. — HISTORIQUE

a) *Les aliénés Indigènes du Sénégal sont internés à Marseille.*
— La question du sort des aliénés indigènes sénégalais fut agitée pour la première fois dans la séance du Conseil Général du Sénégal en date du 25 décembre 1896.

Jusqu'à cette époque, on essayait de conserver ces aliénés à l'Hôpital civil de Saint-Louis ; mais comme la place était limitée, on en était réduit à donner la liberté à l'un pour en recevoir un autre.

Le rapporteur de la question, M. FAURE, exposa la situation misérable de ces malades. Il déclara que les négociations entreprises avec les pères de Thiès, pour la création d'un asile, avaient échoué. Il reprit l'idée de l'évacuation des aliénés indigènes sénégalais sur un des asiles du midi de la France.

Et M. le Directeur de l'Intérieur de la Colonie, appuyant cette proposition, déclarait : « Ils sont enfermés seul à seul dans des cellules étroites qui peuvent être comparées à des lieux d'aisance sans air. J'ai vu un indigène haletant, s'accrocher des mains aux parois de la muraille, grimper comme un singe pour aller respirer à travers les étroits barreaux de sa prison, un peu de l'air du dehors ».

Cette discussion aboutit au vote d'un vœu tendant à entamer des pourparlers avec l'asile de Marseille, afin d'établir les conditions dans lesquelles les aliénés sénégalais pourraient y être admis et entretenus.

Finalement un traité pour 9 ans, fut passé le 31 mai 1897 avec cet établissement.

Voici quelques-unes des principales dispositions de ce traité :

Le prix de la journée (soins médicaux, nourriture, entretien, habillement) était fixé à deux francs par malade, les frais de traitement étaient remboursés trimestriellement par l'Administration du Sénégal ; les frais accessoires de correspondance, de transport du point de débarquement à l'asile, les frais d'inhumation restaient à la charge du Sénégal, le prix de l'inhumation étant fixé à six francs... Les malades sortis ne pouvaient séjourner à Marseille ; ils étaient rapatriés sans délai aux frais de la Colonie.

Dans sa séance du 31 juillet 1905, le Conseil général du Sénégal renouvela le contrat « considérant que les conditions faites à la Colonie pour l'hospitalisation des aliénés en France, sont des plus avantageuses puisque le prix de la journée par malade ne s'élève qu'à deux francs... »

La Guinée Française passa un traité analogue avec l'asile de Marseille, à la date du 12 décembre 1905.

Les autres colonies du Groupe de l'Afrique Occidentale Française n'ont jamais en aucun régime d'Assistance aux aliénés.

b) *Procédure suivie pour l'internement des aliénés sénégalais à Marseille.* — La loi de 1838 n'a été promulguée ni au Sénégal, ni dans les autres Colonies du groupe de l'Afrique Occidentale Française.

Cependant les aliénés transférés du Sénégal à l'Asile de Marseille étaient accompagnés d'un ordre d'internement revêtant la forme d'une décision du Lieutenant-Gouverneur visant l'ordonnance organique du 7 septembre 1840.

Or, cette ordonnance qui définit les pouvoirs du Gouverneur en matière de police générale et d'Administration publique, ne contient rien qui vise spécialement les aliénés. Elle indique seulement que le Gouverneur peut prendre toutes mesures utiles à l'égard des personnes susceptibles de troubler la tranquillité publique.

Voici la copie d'un de ces ordres d'internement :

« L'Administrateur en chef des Colonies, Lieutenant-Gouverneur du Sénégal,

« Vu l'ordonnance organique du 7 septembre 1840.

« Vu les certificats médicaux attestant que les nommés X..., Y..., Z... sont atteints d'aliénation mentale.

Décide :

« *Article premier.* — Les aliénés X..., Y..., Z... seront internés à l'asile Saint-Pierre à Marseille.

« *Article 2.* — La présente décision, sera enregistrée et communiquée partout où besoin sera.

Saint-Louis, le 26 août 1908.

Par délégation,

Signé....

c) *Résultats de l'internement des aliénés sénégalais à Marseille.* — M. BORREIL, interne de l'Asile d'aliénés de Marseille, écrit dans sa thèse de doctorat : « ... l'interrogatoire de l'aliéné sénégalais est impossible dans un milieu où personne ne parle la langue du malade... la thérapeutique psychique est impuissante vis-à-vis d'un malade avec lequel le médecin ne peut

« pas communiquer ; les noirs eux-mêmes appartenant à des
 « races différentes ne se comprennent pas entre eux ; à plus forte
 « raison lorsqu'il s'agit d'aliénés... L'interprétation elle-même
 « des actes ou des gestes de ces aliénés peut amener de regret-
 « tables erreurs dans un milieu si étranger au leur... Ils ont, par
 « exemple, horreur de certaines médications et se débattent
 « pour s'y soustraire. Ne pourra-t-il pas advenir que cette résis-
 « tance n'ait rien de délirant... »

Bref, sur 126 aliénés sénégalais entrée à l'asile de Marseille de fin 1897 à fin 1911, il en est mort 94, soit la proportion de 74 o/o. Sur ces 94 morts, on compte 64 décès au moins de tuberculose, soit 55 o/o.

Durant ces 14 années, 13 aliénés seulement sont sortis de l'asile, dont 8 guéris et 5 améliorés.

Les 126 aliénés se décomposent en :

35 femmes, 29 décès. Aucune guérison.

91 hommes, 65 décès. 13 sorties.

La Guinée a envoyé en 1908 et 1909, trois aliénés à l'asile de Marseille.

Le premier, entré le 4 mai 1908 est mort le 16 décembre 1908 des suites de tuberculose.

Le deuxième, entré le même jour est sorti guéri au bout de trois mois.

Le troisième, reconnu non aliéné, a été libéré après un internement de moins d'un mois.

Du 1^{er} janvier 1912 au 30 juin 1913, 16 aliénés dont 6 femmes ont été transférés à Marseille par les soins de la prison de Dakar (1 s'est noyé en mer).

A cette dernière date, il existait encore à la prison de Dakar 7 aliénés dont 2 femmes, attendant leur transfert sur Marseille.

II. — IDÉE APPROXIMATIVE DU NOMBRE D'ALIÉNÉS INDIGÈNES

a) *Avant 1910.* — A l'occasion du Congrès des Médecins aliénistes et neurologistes de Tunis (1912), M. le Médecin-Major MORIN avait relevé les chiffres suivants :

Entrées à l'hôpital de Dakar (1904-1909)	26
Entrées à l'hôpital de Saint-Louis (1903-1904) . .	7
Entrées à l'hôpital civil de Saint-Louis (1900-1909) .	188
Entrées à l'hôpital de Gorée (1900-1909)	43
Entrées dans les formations sanitaires du Haut- Sénégal et Niger (1904-1909)	23
Entrées à l'hôpital de Conakry (1906-1907) . . .	8
Entrées à l'hôpital de Porto-Novo (1903-1907) . .	8

b) *En 1912-1913.* — Voici le relevé des aliénés indigènes entrés à l'hôpital colonial de Dakar en 1912 et 1913; il s'agit par conséquent uniquement de *militaires* indigènes :

En 1912, *19 entrées* : 6, épilepsie psychique; 2, syphilis cérébrale; 1, troubles psychiques de la maladie du sommeil; 2, intoxication éthylique; 2, mélancolie; 1, délire (?) et tentative de suicide; 1, coup de chaleur; 2, aliénations mentales (?); 1, débilité mentale; 1, en observation.

En 1913, *56 entrées* y compris les évacués du Maroc : 18, épilepsie psychique; 4, confusion mentale; 2, maladie du sommeil; 1, filariose; 1, parasites intestinaux; 10, débilité mentale; 1, démence précoce; 1 (?); 2, vertiges et troubles psychiques; 2, bérubéri neuro-psychique; 1, délire de la persécution; 1, aliénation mentale; 2, simulateurs.

c) *En 1926, Dakar.* — Les aliénés indigènes civils ont été reçus à l'hôpital indigène; les aliénés indigènes militaires à l'hôpital principal de Dakar jusqu'au mois de juillet, puis à l'ambulance du Cap Manuel, spécialisée dans ce but, de juillet à décembre.

Hôpital indigène.

Restants au 31 décembre 1925	22
Entrées pendant l'année 1926	54
Restants au 31 décembre 1926	28

Hôpital principal.

Entrées	41
-------------------	----

(Dont 7 entrées de tirailleurs évacués du Maroc).

Ambulance du Cap Manuel.

Entrées	39
-------------------	----

Soit, au total, 134 indigènes civils et militaires hospitalisés au cours de l'année 1926 à Dakar, pour troubles mentaux.

d) *En 1927, Dakar.* — Dans les premiers mois de l'année 1927, par suite de l'encombrement, des aliénés indigènes civils ont dû être transférés de l'hôpital indigène sur l'ambulance du Cap Manuel.

Au contraire en fin d'année 1927, l'ambulance du Cap Manuel étant utilisée pour isoler des malades et des contacts de fièvre jaune et de peste, des aliénés indigènes militaires ont dû être transférés de l'ambulance du Cap Manuel sur l'hôpital indigène.

Les statistiques de l'hôpital indigène et de l'ambulance du Cap Manuel, ont donc été fusionnées et divisées en aliénés indigènes civils et aliénés indigènes militaires.

Elles donnent les résultats suivants :

Aliénés indigènes civils.

Entrées	72
(Dont 54 hommes et 18 femmes).	
Sorties : par évasion	2
par guérison, amélioration ou remise à leur famille.	36
(Dont 28 hommes, 8 femmes).	
Sorties : par décès	13
(Dont 10 hommes, 3 femmes).	
Restant au 31 décembre 1927.	21
(Dont 14 hommes, 7 femmes).	

Aliénés indigènes militaires.

Entrées	47
(Dont 1 femme de tirailleur).	
Sorties : par évasion	3
par guérison, amélioration, remise à la famille ou réforme	26
par décès	8
Restant au 31 décembre 1927.	10

En outre nous avons eu à pratiquer :

4 expertises médico-légales devant la Justice militaire (3 désertions, 1 vente d'effets).

1 expertise médico-légale devant la Justice civile (1 femme inculpée d'abus de confiance, violences, voies de fait, injures publiques, vol, vagabondage et violation de domicile).

Soit au total 124 indigènes civils ou militaires, hospitalisés ou expertisés au cours de l'année 1927 à Dakar, pour troubles mentaux.

III. — LA SITUATION DE L'ASILE D'ALIÉNÉS INDIGÈNES

Il serait évidemment désirable que chaque colonie du Groupe possédât son asile propre. En effet :

Les dépenses de construction et de fonctionnement des asiles d'aliénés doivent incomber aux budgets locaux de chaque colonie et non au budget général ;

L'existence d'un asile unique, pour toute l'Afrique Occidentale Française, nécessiterait le transport des aliénés sur de très longues distances;

Un asile unique serait vraisemblablement appelé d'ici quelques années à prendre une extension trop considérable.

Mais en l'état actuel des choses, il n'est pas possible de songer à construire un asile d'aliénés dans chacune des Colonies du Groupe. Pour des raisons budgétaires et ethniques et parce qu'il s'agit d'une première expérience, il est nécessaire de se limiter à un établissement unique destiné à recevoir seulement les aliénés strictement internables de toutes les colonies, afin d'éviter un afflux qui ne manquerait certainement pas de se produire.

1° *Ce premier asile doit être édifié au Sénégal.* — Sur le territoire du Sénégal se trouvent, en effet, Dakar et un ensemble de localités peuplées, dont les habitants sont destinés à subir plus particulièrement les chocs psychiques et toxiques de la civilisation.

En outre, c'est à Dakar qu'aboutissent tous les aliénés indigènes provenant de la Métropole et du Maroc. Les statistiques établies montrent que le nombre de ces aliénés devient de plus en plus considérable. L'expatriation a pour effet de révéler des constitutions ou des tares psychiques encore latentes ou de créer de toutes pièces certains états psychiques, d'ordre dépressif particulièrement.

Enfin la création d'un asile du Sénégal entraînera la présence, au Sénégal, d'un spécialiste en neuro-psychiatrie. Or, tous les aliénés européens rapatriés sur la Métropole sont hospitalisés à Dakar avant leur embarquement; la plupart des expertises médico-légales psychiatriques sont pratiquées à Dakar; le spécialiste qui assurera la chefferie de l'Asile sera donc sur place pour résoudre toutes les questions touchant la médecine mentale.

2° *Dans quel point du Sénégal faut-il situer l'Asile?* — Les directives locales auxquelles doit obéir un Asile d'aliénés indigènes sont de deux ordres :

a) Un tel établissement doit prendre la forme d'une colonie agricole. En effet :

Le travail agricole est le travail habituel de la grande majorité de nos indigènes ;

Les aliénés indigènes sont, en général, des aliénés tranquilles pouvant se livrer au travail ;

La consommation sur place ou la vente des produits obtenus peuvent, dans une certaine mesure, alléger le budget de l'établissement.

b) Un tel établissement doit être en relations faciles avec les

colonies continentales du Groupe et avec le port de Dakar qui assure la liaison avec les colonies maritimes du Groupe et avec la Métropole.

C'est la région de Thiès qui paraît répondre, de la façon la plus favorable, à cette double indication.

IV. — UN PROJET D'ASILE D'ALIÉNÉS INDIGÈNES

Quelles sont et de quelles natures peuvent être, les différentes constructions à élever ?

a) *La catégorie des agités et dangereux est la plus difficile à assister.* — Or le nombre d'aliénés de cette catégorie, après enlèvement de leur milieu, placement et adaptation au nouveau milieu asile, paraît devoir être très limité.

A l'ambulance du Cap Manuel, les psychopathes indigènes sont habituellement utilisés, soit dans les corvées de propreté intérieure de l'établissement, soit au dehors, sous la surveillance d'un infirmier, pour pratiquer le nettoyage des abords de la formation, sans qu'il en soit résulté, jusqu'ici, le moindre inconvénient.

Certains d'entre eux, rapatriés du Maroc, parce qu'ils s'y étaient livrés à ces crises de folie brusques, à ces impulsions épileptiformes d'homicide et de destruction qui sont la marque des manifestations psycho-pathologiques des âmes primitives, ne présentent plus ces réactions dès leur rapatriement et leur isolement. On ne peut songer à isoler perpétuellement de tels malades dans des cabanons.

Enfin on observe rarement chez les aliénés indigènes des crises d'excitation ou d'agitation de longue durée.

Dans ces conditions, pourquoi construire de grands bâtiments en pierre, en vue d'obtenir une série de cellules de force, de cabanons munis de tous les moyens de sécurité désirables, mais si coûteux.

Il est préférable d'envisager que le quartier des agités et dangereux sera constitué par une série de petites cases individuelles, construites à la mode indigène, soit isolées, soit accolées les unes aux autres.

Chacune de ces cases annexera sur une de ses faces une petite cour, clôturée par un système à déterminer, donnant ainsi latitude à l'aliéné revêtu ou non de sa camisole de force, d'aller et de venir de sa case dans la cour, de profiter continuellement de l'air et de la lumière.

b) *Que se passe-t-il en France, pour les aliénés tranquilles ?* — L'état de la température, les intempéries, les conditions

antérieures de confort, d'existence des aliénés, nécessitent la construction de grands pavillons, avec des dépendances à usage de réfectoire ou de lieux de réunion...

En Afrique Occidentale Française, au contraire, l'aliéné indigène passera la plus grande partie de ses journées à l'extérieur. C'est ce que l'on observe communément à l'hôpital indigène ou à l'ambulance du Cap Manuel.

Pour de tels malades il faut donc rechercher des cours et des vérandahs; ils y séjourneront, pendant la plus grande partie de leur journée; ils y prendront leurs repas, ils ne rentreront à l'intérieur que pour la nuit.

Dès lors la construction de grands pavillons en pierres ou en briques n'apparaît pas comme nécessaire. C'est encore au système de la case indigène qu'il faut revenir; comme les petites cases individuelles du quartier des agités, chacune de ces cases collectives de 10 à 12 aliénés posséderait sa cour propre avec une large vérandah sur la façade donnant sur la cour.

Il serait ainsi possible de diviser les psychopathes indigènes non seulement suivant les diverses catégories (curables, incurables, semi-tranquilles, tranquilles, épileptiques, débiles mentaux), mais encore suivant les races, ce qui amènerait la disparition de nombreuses causes de désordre.

Si l'espace agricole est suffisant, on pourrait même envisager l'organisation d'une série de cases indépendantes des quartiers médicaux de l'asile, sans souci exagéré de la symétrie, chacune d'elles étant habitée par un nombre très restreint de malades. On aboutirait ainsi à la constitution d'un asile village, la segmentation pouvant même arriver jusqu'à la concession individuelle d'un lot de terrain.

c) *A l'hôpital indigène comme à l'ambulance du Cap Manuel, il s'est produit quelques évasions.* — Il faut, par conséquent, songer non pas à cloîtrer tout l'asile, le plus grand nombre des aliénés ne songeant jamais à partir, restant passivement où ils se trouvent, mais seulement quelques quartiers comme celui des agités et dangereux. Le système du fossé saut-de-loup serait facilement applicable.

d) *Une annexe de l'asile, l'Infirmierie, nous paraît dans un Asile d'aliénés indigènes, mériter une importance prépondérante.* — Certains aliénés, en cours d'internement, peuvent être atteints d'affections médicales, chirurgicales ou contagieuses. Il faut donc prévoir une salle d'opérations, une salle de pansements, un petit laboratoire pour les recevoir et les traiter. C'est là le rôle habituel de l'Infirmierie d'un Asile.

Mais, dans un Asile Sénégalais, l'Infirmierie est surtout appelée à jouer un rôle considérable comme organe de réception.

Au point de vue médical, comme cela se passe actuellement dans la presque totalité des cas, les psychopathes seront dirigés sur l'asile porteurs d'un billet d'hôpital contenant simplement la mention « Troubles mentaux ». Il n'y aura, le plus souvent, aucune possibilité de déterminer dès leur arrivée, quelle est la catégorie où ils peuvent être placés, quelles vont être leurs réactions vis-à-vis d'eux-mêmes ou de leurs semblables, quelle est leur utilisation. Toutes choses qui seront au contraire, nettement définies après un séjour d'observation à l'infirmerie.

Au point de vue administratif, par suite des distances, les formations de l'intérieur ou... les prisons seront dans l'obligation de conserver longtemps un aliéné internable, avant que les formalités de l'internement soient accomplies. Mais si l'on décide de pratiquer, pour tous les aliénés, les formalités légales de l'internement à l'Infirmerie de l'Asile, après le temps d'observation il sera possible de diriger, sans délai, sur l'asile comme malades, tous les psychopathes sans autres pièces à établir qu'un billet d'hospitalisation.

e) *Quant aux services généraux et aux logements du personnel*, il est nécessaire de les placer en dehors de l'Asile. Avec la mentalité indigène, l'ordre, la bonne tenue, la discipline ne pourront que gagner à la suppression du contact permanent des aliénés et des gardiens et de leurs familles.

f) *Un asile d'aliénés Indigènes ainsi conçu nous paraît présenter deux avantages* : Il sera peu coûteux ; il sera extensible.

Est-il osé d'affirmer, avec le nombre d'aliénés qui ont fréquenté en 1926 et en 1927, les formations sanitaires de Dakar, qu'on peut évaluer le nombre de places à prévoir, dès le début, à 300 environ ?

V. — VUE D'ENSEMBLE

L'Assistance aux aliénés indigènes de l'Afrique Occidentale Française apparaît ainsi comme une assistance à deux degrés :

Le premier degré est représenté par les formations sanitaires de l'Assistance médicale indigène, réparties sur le territoire des diverses colonies du Groupe, destinées à recueillir les psychopathes et à provoquer leur évacuation sur l'asile comme des malades ordinaires.

Le deuxième degré est représenté par l'Asile.

Lorsque l'asile sera entré en fonctionnement et que les formations de l'Assistance seront dans l'obligation de canaliser régulièrement et d'une manière continue les aliénés vers l'Asile, il deviendra nécessaire de construire et d'annexer à ces formations sanitaires des locaux psychiatriques.

L'importance de ces locaux sera nécessairement variable suivant l'importance de leur action ; ils pourront aller depuis la chambre d'isolement jusqu'au quartier hospitalier de psychopathes. C'est aux autorités administratives et médicales de chacune de nos colonies qu'il appartiendra de fixer le nombre et la disposition extérieure et intérieure de ces locaux en tenant compte des circonstances, des conditions et des servitudes locales.

Dans la situation actuelle de nos races africaines, pouvons-nous compter sur un *troisième degré* d'assistance aux aliénés : *l'Assistance familiale ou communale*.

Elle existe déjà en réalité ; chez la grande majorité de nos populations africaines, le fou est considéré comme un être possédé par un esprit ou par un génie et on le respecte comme incarnant cet esprit ou ce génie.

Il est conservé et assisté soit par sa propre famille, soit par la communauté, soit par les familles ou les communautés étrangères des villages qu'il rencontre dans ses pérégrinations ; on lui fournit son alimentation ; il participe aux travaux domestiques.

Mais la situation de l'aliéné change lorsqu'il commet un crime, un délit, une infraction aux rites magico-religieux aux superstitions, aux interdictions locales... Il est alors enfermé dans une pièce de l'habitation, ou incarcéré, ou même enchaîné. Quelquefois aussi, le sorcier désigne le dément ou le débile comme la victime expiatoire d'un événement malheureux qui a frappé la collectivité.

Peut-être serait-il possible, toutefois, de conserver cette assistance familiale ou communale, non coûteuse, qui évite la transplantation des individus, mais à condition de la localiser dans quelques villages d'une province, de manière à la placer sous une étroite surveillance administrative et médicale.

VI. — QUELQUES ANNEXES

1^o *Législation des aliénés*. — L'Afrique Occidentale Française ne possède pas de législation concernant les aliénés.

Nous avons déjà vu que la loi de 1838 n'a été promulguée dans aucune des colonies du Groupe de l'Afrique Occidentale Française et que l'ordre d'internement des aliénés sénégalais à l'asile de Marseille, signé par le Gouverneur du Sénégal, visait l'ordonnance organique du 7 septembre 1840, qui définit les pouvoirs du Gouverneur en matière de police générale et d'administration publique. Ainsi les aliénés ne peuvent encore être internés qu'au titre d'individus susceptibles de troubler la tranquillité publique.

Il y a là une lacune qu'il importe de combler avant la mise en fonctionnement d'un asile.

Trois solutions peuvent être envisagées :

Ou bien promulguer intégralement en Afrique Occidentale Française la loi de 1838 et les ordonnances et règlements qui la complètent ;

Ou bien élaborer une législation sur les aliénés, propre à l'Afrique Occidentale Française.

Ou bien promulguer en Afrique Occidentale Française les parties essentielles de la loi de 1838 et de ses annexes en les adaptant aux mœurs, aux coutumes, aux croyances des populations indigènes, à leurs procédés de gestion et de transmission des biens.

Dans ce dernier cas, qui paraît préférable aux deux premiers, il appartiendrait au Département de définir les points généraux et fondamentaux de la législation française à conserver, et les points spéciaux laissés aux décisions du Gouvernement Général de l'Afrique Occidentale Française.

2° *Le personnel.* — Au moment de la création d'un asile, il deviendra obligatoire d'envisager l'organisation d'un personnel médical, administratif et infirmier spécialisé.

Le médecin spécialisé, médecin-chef de l'asile, sera chargé en même temps de toutes les expertises médico-légales psychiatriques (aptitudes à servir à la colonie, justice militaire, justice civile).

Une attention particulière doit être accordée à la formation des infirmiers spécialisés.

En Afrique Occidentale Française il ne faut pas seulement considérer le maniement des malades mentaux à l'intérieur de l'asile, mais encore leur transport sur de longues distances, qui sera toujours une des complications importantes de l'assistance aux aliénés. Ce serait le rôle des infirmiers de l'asile d'aller recueillir les psychopathes dans les formations sanitaires de l'intérieur pour les amener à l'asile.

3° Il existe dans la métropole des institutions dont la création s'est déjà imposée ou s'imposera en Afrique Occidentale française : *les colonies pénitentiaires d'enfants délictueux ou criminels et les colonies d'assistance des enfants arriérés ou anormaux.*

Ces organismes, comme cela se fait à Madagascar pour le premier d'entre eux, seraient avantageusement rattachés à l'asile d'aliénés ; ils recevraient aussi une destination agricole, ils seraient placés sous la surveillance médicale et psychique du médecin-chef de l'asile.

Société des Sciences médicales de Madagascar

SÉANCE DU 16 FÉVRIER 1928

PRÉSIDENCE DE M. THIROUX, PRÉSIDENT D'HONNEUR

Inconvénients provoqués dans la lutte antilarvaire par l'emploi de demi-mesures concernant les terrains immergés,

Par F. LEGENDRE.

Sur les instances réitérées de mes prédécesseurs à la Direction du Service antipaludique de Madagascar, un arrêté fut promulgué, le 5 mai 1926, interdisant la culture du riz dans les terrains des vallées de l'Est de Tananarive; les rizières qui s'y trouvaient précédemment, incluses entre les collines, étaient considérées comme productrices sérieuses de larves d'anophèles, par conséquent dangereuses au point de vue de la propagation du paludisme.

Des avant-projets très bien étudiés avaient été faits dès 1924 par les Travaux Publics, concernant le drainage de ces terrains à assécher. L'arrêté fut donc promulgué et exécuté par les propriétaires, mais le canal de drainage ne fut pas amorcé et comme l'arrêté ne prévoyait pas l'obligation de cultures de remplacement, qu'est-il advenu?

Ces terrains, sauf un espace très limité, furent laissés en friche et en présence du manque d'écoulement des eaux et de la conservation des digues des anciennes rizières, ils se transformèrent en marais. J'y ai recueilli jusqu'à 90 larves d'anophèles dans une seule plongée du puits-larves de Swellengrebel. Si l'on songe que ces terrains occupent une superficie de près de 150 hectares à la porte de la ville, on se rend compte du danger

qu'ils procurent à ses habitants, et il n'est pas exagéré de dire que l'arrêté en cause a créé un vaste champ d'élevage d'anophèles ; les rizières, en effet, hébergent bien également des larves d'anophèles, mais dans des proportions beaucoup moindres et à certains moments seulement de leur culture, si bien qu'on a substitué, à un facteur passager d'anophélisme, un facteur définitif et plus important.

Il aurait fallu, pour que l'arrêté obtint le résultat cherché, qui est celui de diminuer le paludisme à Tananarive, que : 1° ce canal de drainage fût construit en même temps qu'y était interdite la culture du riz ; 2° que les propriétaires fussent dans l'obligation de remplacer celle-ci par des cultures vivrières sèches.

Le Comité Supérieur d'Hygiène de la colonie a été réuni pour étudier la question dont la solution a été considérée urgente dans le sens que je préconise : drainage et assèchement, cultures de remplacement.

Service antipaludique de Tananarive.

M. THIROUX demande à M. LEGENDRE s'il a pu déjà rechercher quel pouvait être l'index sporozoïdique dans ces marais de l'Est et signale l'intérêt qu'il y aurait à ce que cette recherche fût effectuée ; elle compléterait la documentation existante et fournirait ultérieurement des éléments de comparaison lorsque les travaux d'assainissement seront réalisés.

M. LEGENDRE, à qui l'intérêt de cette question n'échappe pas, compte se livrer à ces recherches quand son Service qui est en voie d'organisation sera convenablement installé.

Note sur deux cas autochtones d'encéphalite léthargique.

Par R. ROUSSY et H. ADVIER

Les deux malades dont l'histoire clinique va être exposée ici sont deux femmes indigènes de race hova, âgées respectivement de 28 et 24 ans et venant l'une du quartier d'Ankadifotsy à Tananarive, l'autre d'Arivonimamo (province de Tananarive).

Ce sont là, croyons-nous, les premiers cas d'encéphalite léthargique autochtones signalés à Madagascar où cependant le par-

kinsonisme a été parfois rencontré ; le seul intérêt que présentent ces deux observations réside dans ce fait.

1^o RAMANGAVELO, 20 ans, entrée à l'hôpital indigène le 24 novembre 1927, est de constitution robuste et n'a été atteinte, avant sa maladie actuelle, d'aucune autre affection pouvant être retenue. Elle a mis au monde, il y a 3 mois, une fille qu'elle allaite et qui, née à terme et normalement, est en parfaite santé.

La maladie qui a débuté 15 jours avant l'hospitalisation a été caractérisée, dès le début, par de la somnolence, de la diplopie, du ptosis des paupières alternant avec des phases de plafonnement des deux globes oculaires aux paupières alors ouvertes, de la salivation, des bâillements, sans fièvre. C'est dans cet état que la malade arrive à l'hôpital.

Toujours somnolente, couchée et incapable de rester dans la station assise ou debout elle est indifférente à ce qui se passe autour d'elle et ne répond pas toujours aux questions. Elle parle rarement, à voix basse mais inintelligible, sans trouble de l'articulation, de façon correcte, très lentement toutefois. Par moments, les membres supérieurs exécutent des gestes sans but, de façon lente et solennelle.

Un traitement par la néo-riodine reste sans effet. Le 18 décembre, la fièvre apparaît, l'état général, jusque-là satisfaisant, s'altère et 3 jours après, RAMANGAVELO meurt en hyperthermie (39,2) sans avoir présenté d'autres symptômes que ceux décrits plus haut, les divers appareils autres que le système nerveux étant restés indemnes. La recherche des hématozoaires a été négative. L'autopsie a été refusée par la famille.

2^o RAZAFINDRAZAY, 24 ans, entrée à l'hôpital le 6 janvier, est malade depuis un mois. Après une fièvre de 6 jours environ, elle a éprouvé, une céphalée frontale vive avec douleurs oculaires paroxystiques, puis une adynamie profonde. Au moment de l'hospitalisation, elle se trouve dans un état de somnolence et d'indifférence d'où elle ne sort que momentanément quand on lui parle avec insistance.

Les troubles moteurs consistent en un tremblement inconstant de la lèvre supérieure et des mains, une démarche à petits pas avec attitude soudée, penchée en avant, sans perte de l'équilibre. Les réflexes tendineux sont vifs, les réflexes oculaires conservés. Pas de troubles de la sensibilité. Troubles oculaires : exophtalmie, ptosis des paupières interrompu par des crises de plafonnement (regard fixé en haut) survenant quotidiennement vers la même heure. Les facultés mentales semblent intactes mais somnolentes. Aucune lésion du côté des autres appareils. Un traitement mixte (iode et arsenic) paraît produire une

amélioration (disparition de céphalée, moins de somnolence) mais non la guérison. La malade est encore à l'hôpital.

Dans les deux cas relatés ci-dessus, l'examen du liquide céphalo-rachidien, clair et sous tension normale, a donné les résultats suivants :

Réaction de Bordet-Wassermann ; négative.

Lymphocytes : 1 à 2 par mm³.

Albumine : moins de 0,20 cg.

Sucre : présence, normale ou supérieure (dosage non fait).

M. GIRARD. — En 1924, deux Européens, un adulte et un enfant, sont morts avec des symptômes que les médecins traitants ont pensé à attribuer à l'encéphalite léthargique. Les examens de liquide céphalo-rachidien qui m'ont été demandés ont conduit à des résultats identiques à ceux des deux malades de MM. Roussy et Advier. C'est la première fois que l'encéphalite léthargique est signalée chez le Malgache, dans son pays d'origine. Le fait est intéressant, il ne doit pas nous surprendre, l'affection étant observée dans le monde entier et ne demandant peut-être qu'à être plus minutieusement cherchée pour être plus souvent trouvée ici. Si l'examen du liquide céphalo-rachidien n'apporte aucun élément de certitude en faveur de la maladie de Von Economo, il exclut du moins celui des méningites aiguës ou chroniques que nous rencontrons souvent chez le Malgache ; à ce titre, il apporte une confirmation au diagnostic clinique qui, dans les deux cas relatés par nos camarades, paraît bien hors de doute.

Note sur un cas de pyopneumothorax tuberculeux à signes cliniques et radiologiques atypiques,

Par MM. ADVIER et RAHARIJAONA

La tuberculose, sous ses divers aspects, est fréquente en Emyrne. Un pyopneumothorax chez un phthisique n'est pas une rareté. Le cas de RAFARALAHY, âgé de 26 ans, qui est mort de cette affection à l'hôpital indigène de Tananarive le 15 janvier 1928 n'est intéressant qu'en raison des signes cliniques et radiologiques constatés.

L'autopsie montra dans la plèvre gauche un épanchement de plus de deux litres, le poumon gauche étant réduit à un petit

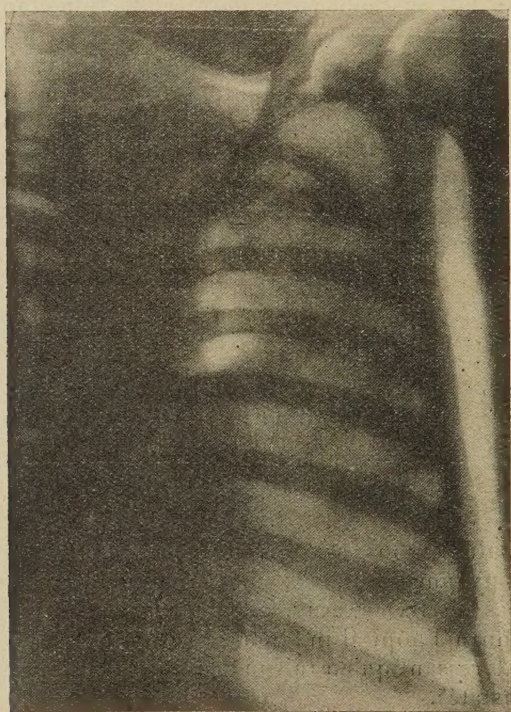
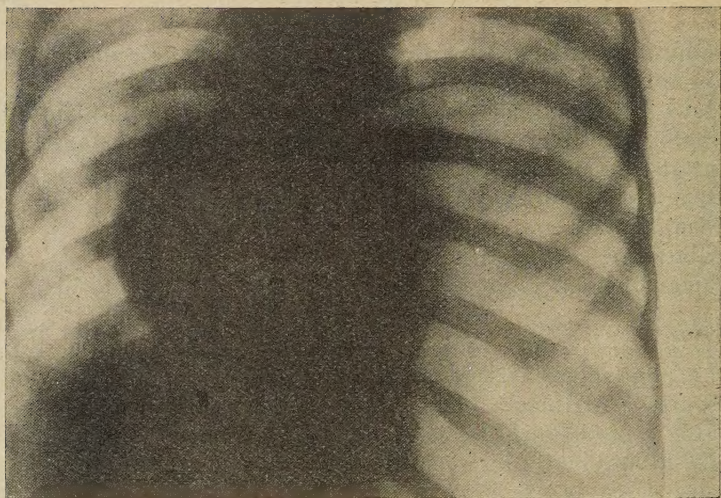


Fig. 1 et 2. — Pyopneumothorax tuberculeux. Radiographies.

bloc densifié et granuleux sauf au sommet, maintenu en place par des adhérences épaisses.

Cette lésion, bien tolérée pendant plusieurs mois, ne fut soupçonnée que quinze jours avant la mort, au moment de l'hospitalisation du malade. On notait alors de l'amaigrissement, une fièvre non constante, dont le maximum (au rectum) fut de 38,8, de la toux avec expectoration purulente riche en bacilles de Koch. A gauche, submatité du sommet, matité de la région sous-scapulaire, sonorité presque normale de la base. Simple diminution du murmure vésiculaire au sommet et à la base, silence à peu près complet dans la zone de matité.

Le 13 janvier, la radiographie (position couchée) montre un hémithorax gauche voilé mais non obscur, une zone hilare opaque (poumon condensé) et une tache claire dans la région sous-claviculaire) parenchyme infiltré mais respirant).

Le pus de l'épanchement renfermait de nombreux bacilles tuberculeux, plusieurs par champ, sans germes associés.

Examen radiologique. — Cœur fortement repoussé à droite.

Transparence assez satisfaisante de la pulmonaire droite. Présence d'une ombre hilare agrandie. Arborisations bronchiques avec nodules péribronchiques par endroits. Assez bonne incurSION diaphragmatique ; sinus costo-diaphragmatique libre.

A gauche : brouillard dans toute l'étendue de l'hémithorax avec absence totale de signes radiologiques indiquant la présence du parenchyme pulmonaire. Zone claire entre le hile et le sommet (partie interne de la région sous-claviculaire) seul endroit où il est possible de diagnostiquer la présence du poumon. Transformation de l'ombre hilare en masse opaque à contour flou à sa partie supérieure se confondant avec la zone claire ; à sa partie inférieure, la limite est très nette.

Abaissement très considérable du diaphragme dont le dôme est représenté par une concavité, doublant ainsi la longueur de l'hémithorax gauche. Il est complètement immobile.

Pyopneumothorax gauche. Le sommet du poumon est retenu par adhérence. Le reste du poumon s'est rétracté vers le hile.

ERRATUM

CH. JOYEUX et J.-G. BAER. Note sur quelques helminthes récoltés en Macédoine (*Bull. Soc. path. exot.*, XXI, p. 216).

Ligne 21. Au lieu de : « Au mois d'octobre, les vers sont évacués », lire : « Au mois d'août, les vers sont évacués et le tube digestif de la truite se peuple de nouveaux plérocercoides, d'après ROSEN ».

Liste des échanges

- American Journal of tropical Medicine.*
American Society of Tropical Medicine.
Anales de la Facultad de Medicina, Lima.
Anales de la Sociedad rural Argentina.
Annales de Médecine et de Pharmacie Coloniales.
Annali d'Igiene (Rome).
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archivos de Hygiene e Pathologia Exoticas (Lisbonne).
Archiv für Schiffs und Tropenhygiene.
Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.
Indian Journal of medical research.
Journal of Helminthology.
Journal of the Royal Army Medical Corps.
Journal of Tropical Medicine and Hygiene.
Malaria et Malattie dei Paesi Caldi.
Malariologia.
Mededeelingen uithet Geneeskundig Laboratorium te Weltevreden.
Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in
Nederlandsch-Indië.
Medical Journal of the Siamese Red Cross.
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz (Rio-de-Janeiro).
Pediatrics.
Philippine Journal of Science (B. Medical Sciences).
Publications du Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud.
Revista del Instituto Bacteriologico (Buenos-Aires).
Revista de Veterinaria e Zootechnia (Rio de Janeiro).
Revista Zootechnica (Buenos-Aires).
Review of applied entomology.
Revue scientifique.
Transactions of the Society of Tropical Medicine and Hygiene
(Londres).
Tropical Diseases Bulletin.

Le Gérant : P. MASSON
